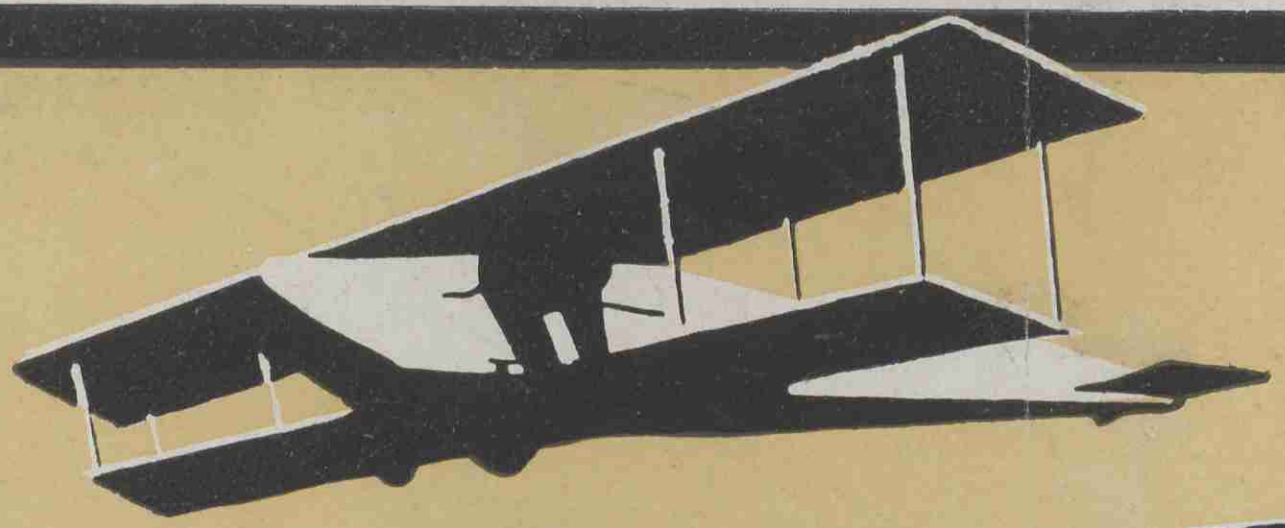
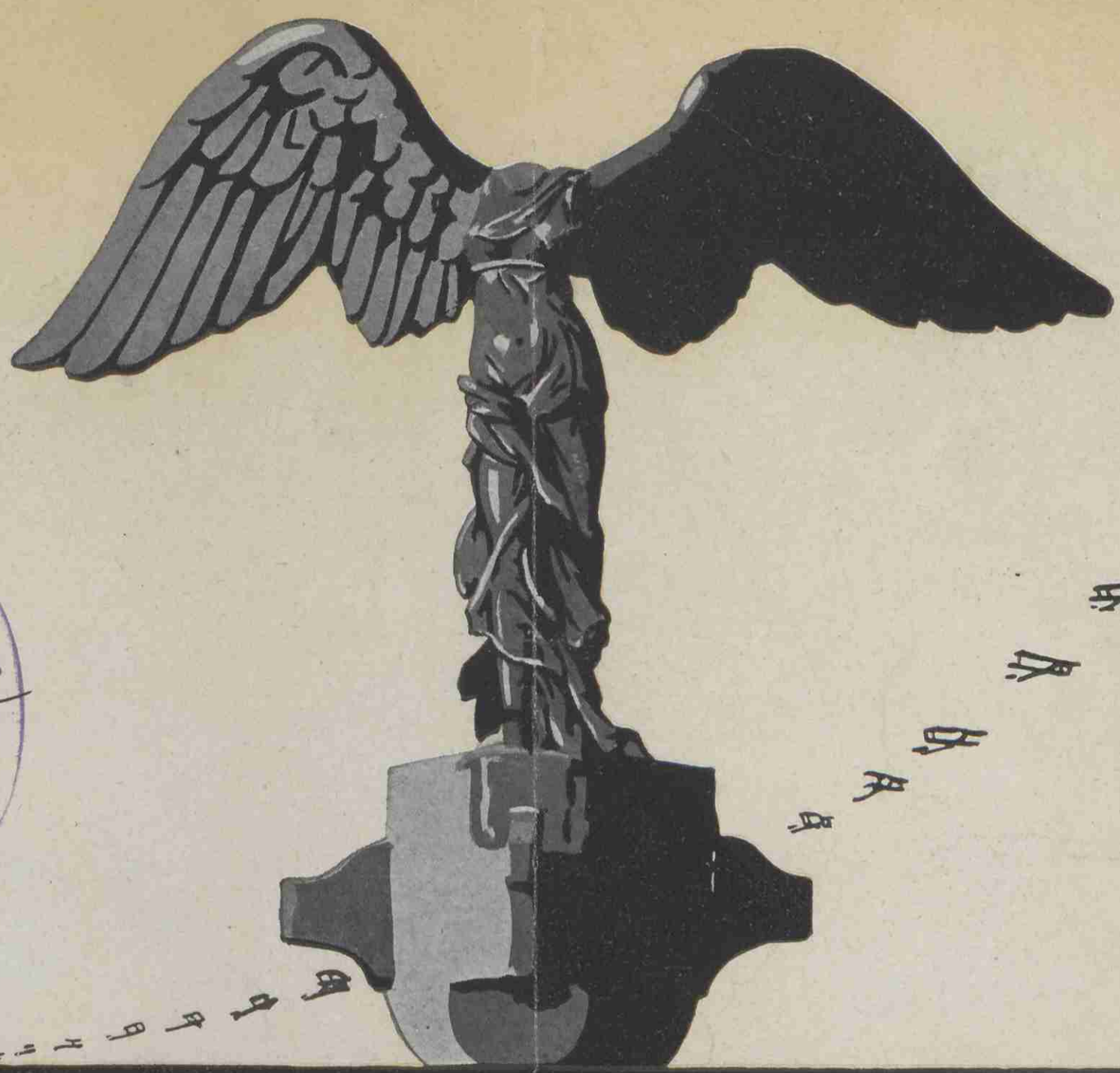
EJÉRCITO DEL AIRE - BIBLIOTECA CENTRAL





Subsecretaría de Defensa - PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS - Archivo y Biblioteca Superior de Aeronáutica

ALAS

REVISTA QUINCENAL DE AERONÁUTICA

1 de diciembre de 1930

No. 201

N.º 200 agotado

HIDROAVIONES CAMS

La más importante fábrica francesa de hidroaviones

5, rue Pleyel-Saint Denis. - FRANCIA

La Sociedad General Aeronáutica

Agrupa siete de las más importantes fábricas francesas de aviones, produciendo todos los tipos de aviones e hidroaviones comerciales y militares, y todos los tipos de motores de refrigeración por aire y agua de 60 a 800 caballos de fuerza.

C. A. M. S.
La más importante fábrica francesa de hidroaviones.

HANRIOT
Aviones escuela y de transformación.

LORRAINE
Fábrica de toda la gama de motores.

NIEUPORT
Aviones de caza y de transporte

AMIOT-S.E.C.M.
Aviones para grandes cargas enteramente metálicos.

LATHAM
Hidroaviones civiles y militares

Escuelas de Aviación

en

Bourges y Châlon-su-Saône

CAMS • HANRIOT • LORRAINE • NIEUPORT • SECM

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE AÉRONAUTIQUE

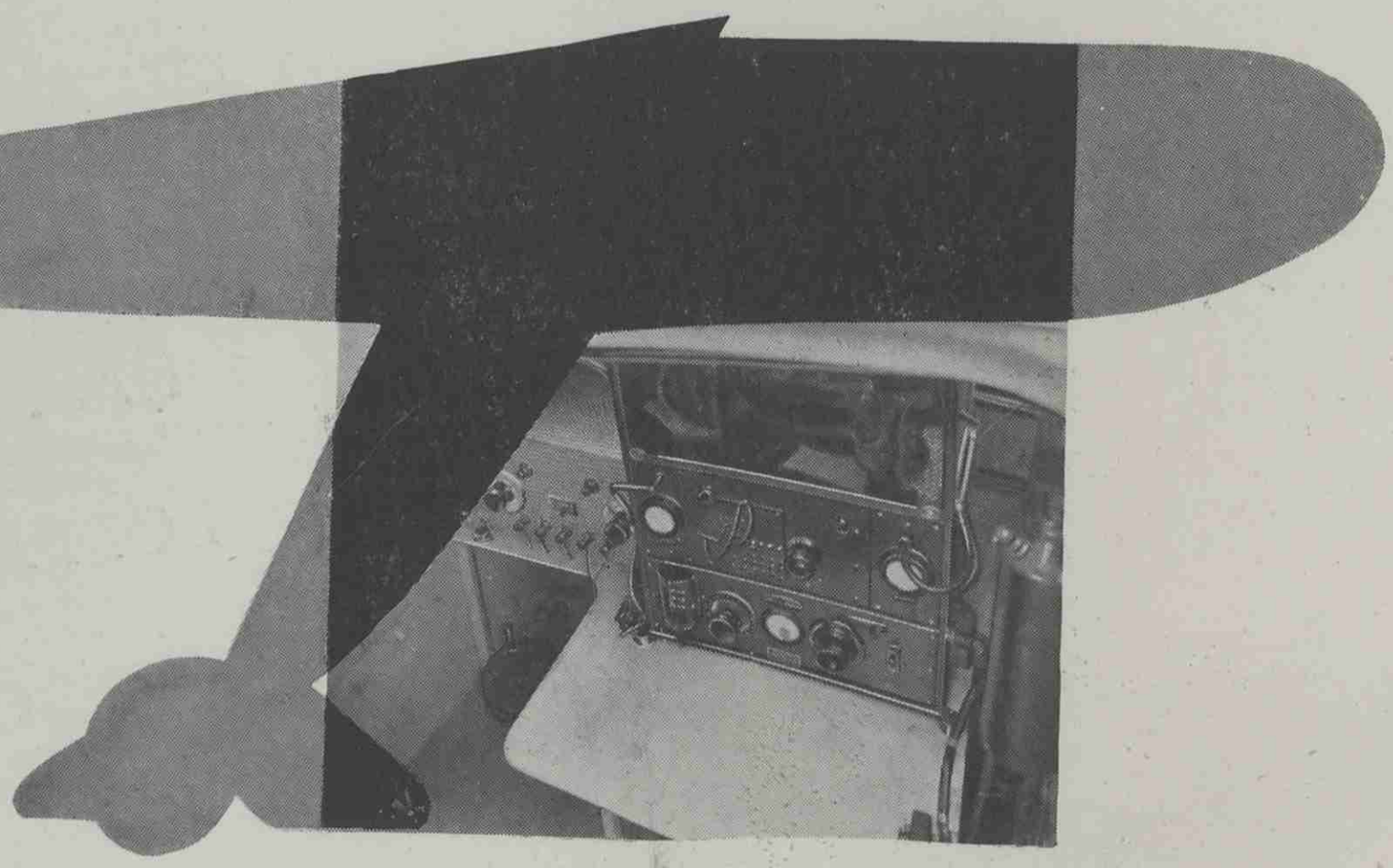
11 RUE DE TILSITT · PARIS.

C.Á.F. 7. R. DU FIGUIER. PARIS

«Raid» MERMOZ «Record» del Mundo de distancia en línea recta (hidroaviones)

TRAVESIA del ATLANTICO SUR

12-13 mayo 1930 8 - 9 julio 1930



En los últimos grandes „raids“ únicamente las estaciones de T. S. H. para avión de

RADIO-L.L

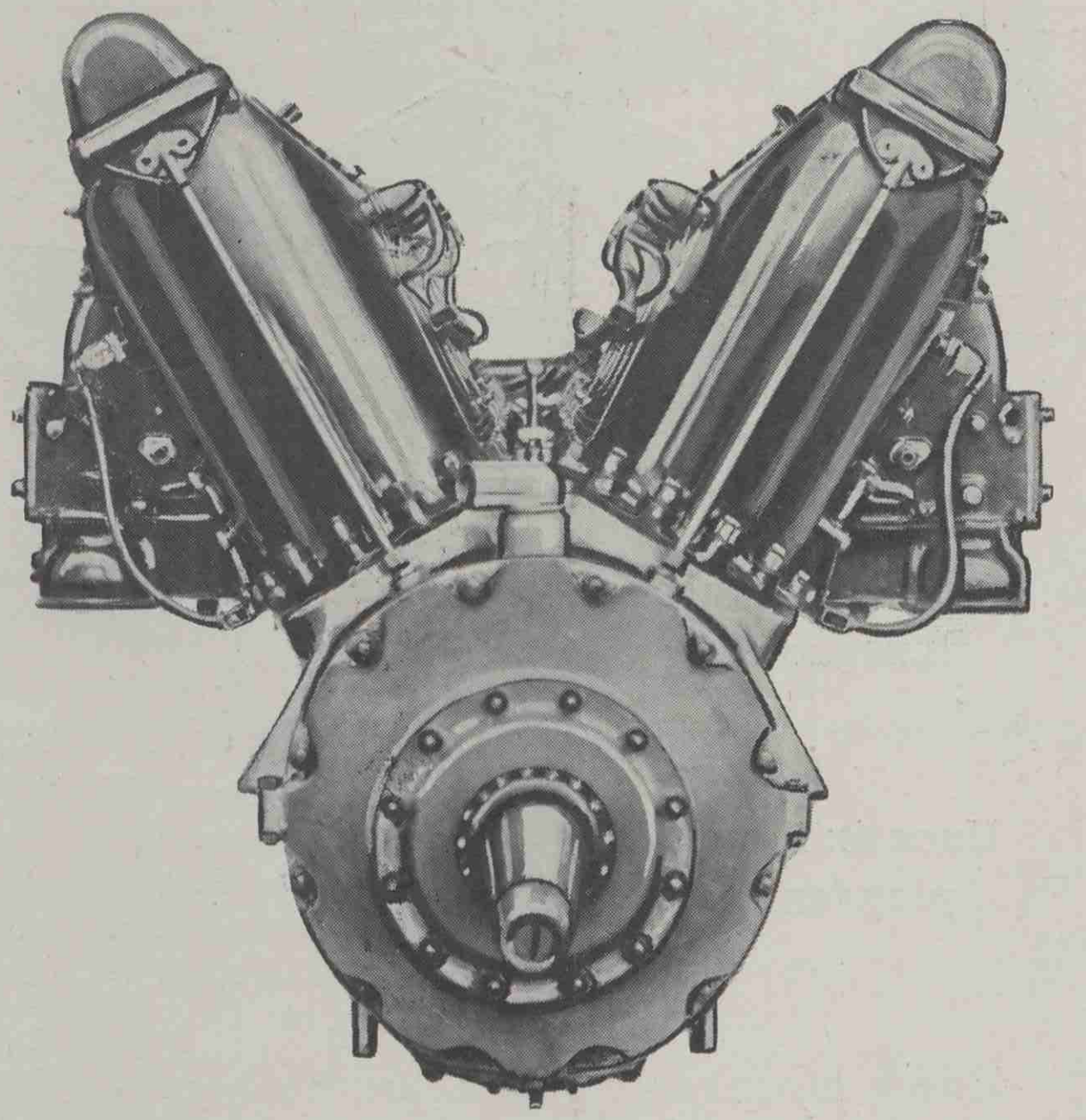
han funcionado sin

NINGUN PARO

REFERENCIAS. Estaciones del tipo terrestres y marinas de las líneas de la Aéropostale. Estaciones terrestres de Europa Central: C. I. D. N. A. Estaciones para aviones militares y civiles. Proveedores de numerosos Gobiernos extranjeros para todo el material de T. S. H.

5, Rue du Cirque. PARIS

DESPUES DEL „RAID“ PARIS - NUEVA YORK



El motor HISPANO - SUIZA de Costes

650 C. V., 12 cilindros, tipo NB en acero nitrurado

Todo el Mundo sabe que es el motor HISPANO - SUIZA, creado por el ingeniero Birkigt, que, montado sobre los aviones «Bréguet» de Costes y los hidroaviones «Laté.» de Mermoz, Prévot et Paris, ha permitido a Francia volver a tomar el primer puesto en el glorioso «Palmares» de la Aeronáutica.

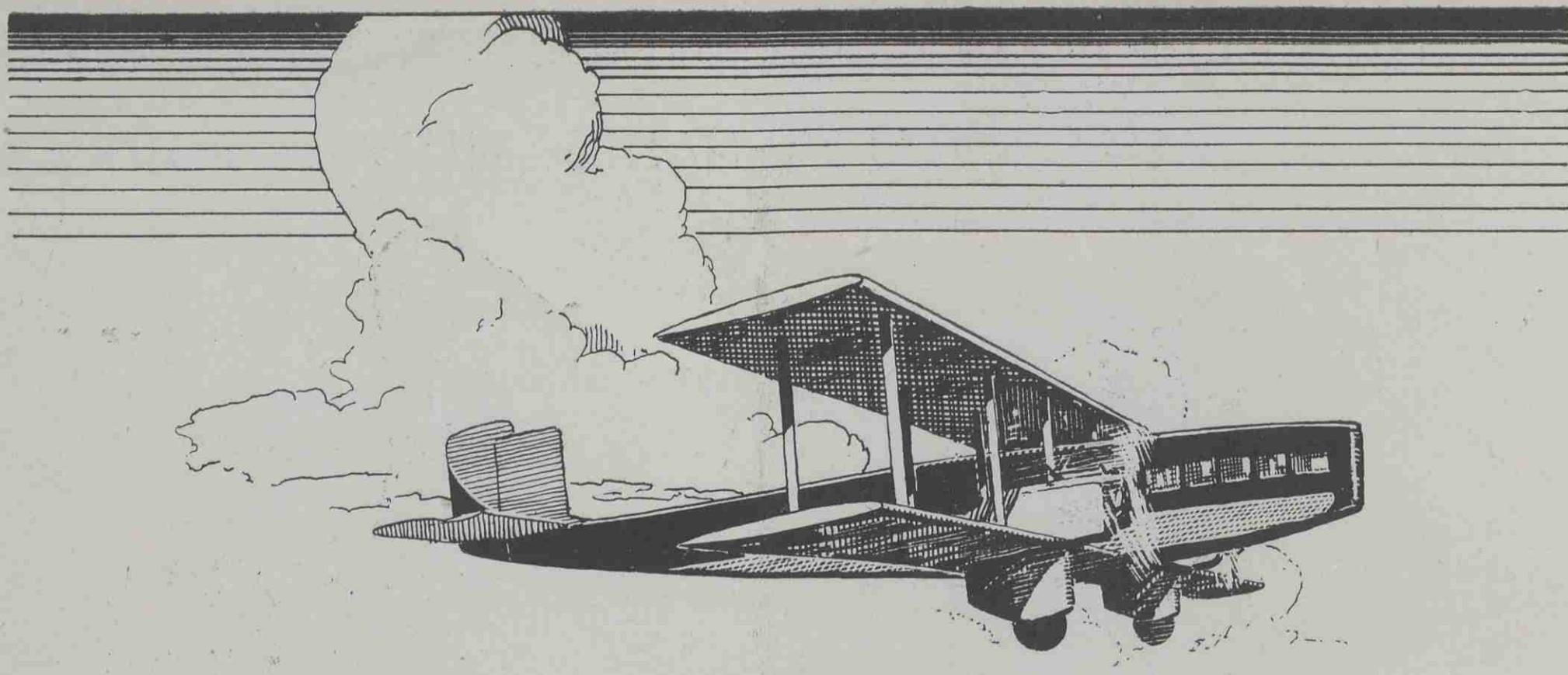
Conseguidas las brillantes victorias de la Copa Bibesco con los comandantes Girier y Weiss y del importante Concurso de la Pequeña Entente, el motor HISPANO-SUIZA se debía a realizar con Costes y Bellonte la travesía París-Nueva York, hazaña gloriosa que constituye la verdadera coronación de una carrera sin precedente en la historia de la Aviación.

Sociedad Francesa HISPANO-SUIZA

Rue du Capitaine Guynemer — **Bois COLOMBES (Seine)**

En España: LA HISPANO-SUIZA

Calle de la Sagrera, 279 — **BARCELONA**

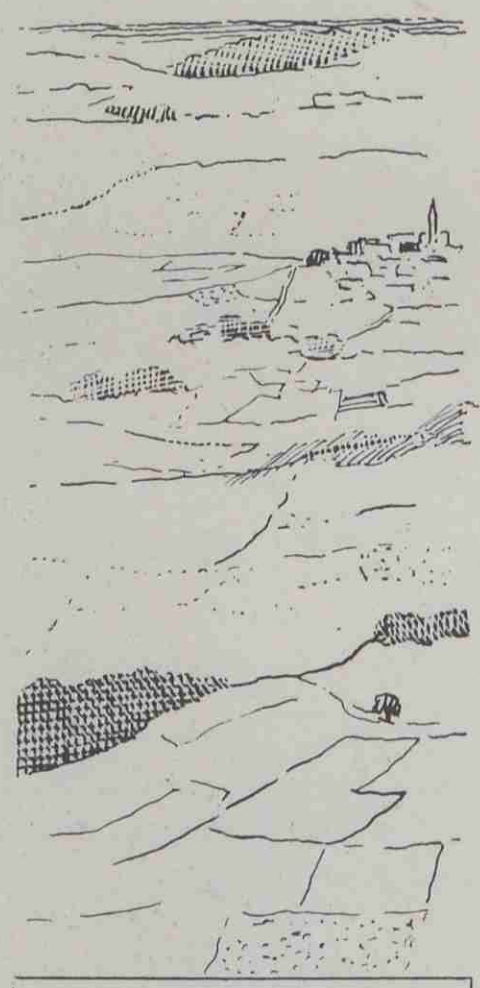


Una experiencia innegable:

26.000 motores, representando una potencia tota de **8.000.000 C. V.** construídos desde hace 23 años.

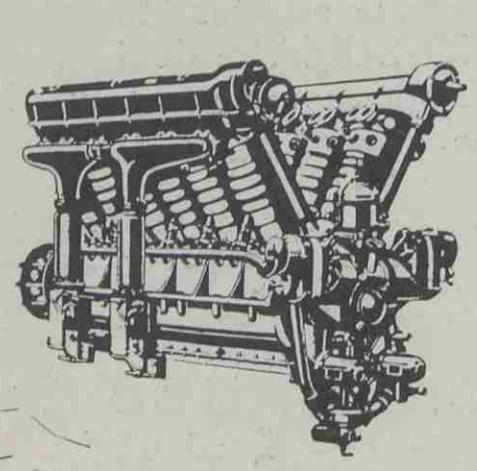
Unos éxitos sorprendentes:

Concurso internacional de «Grande Endurance». «Records» mundiales de distancia: París-Madagascar. Copa Bréguet. Copa Michelin, etc...



Unos motores económicos, robustos,

que se emplean en los aviones del servicio Londres-París-Marsella, de la «Air Union», y que, desde hace 10 años, aseguran con **una perfecta regularidad** todos los servicios creados sucesivamente por la Compagnie Générale Aéropostale: Francia-Marruecos, Francia-Senegal, Francia-América del Sur: **La más larga línea del Mundo,** efectuada con una regularidad de 100 %.



Los 3/4 de los aviones de turismo que existen en Francia están provistos del nuevo motor „Renault" 100 C. V., 4 cilindros en línea, el más robusto, el más económico y el más seguro de los que existen.

Fábricas RENAULT
Billancourt (Seine)

RENAULT

3893

ALAS

REVISTA QUINCENAL DE AERONÁUTICA

Año IX — No. 201

Madrid, 1 diciembre 1930

Redacción y Administración:
CALLE RECOLETOS, 2 DUP. TELÉF. 56213. MADRID

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN:
ESPAÑA: Año. . . . . 11 Pesetas
EXTRANJERO: Año. . . . 20 „
Número suelto: 50 CENTIMOS

Director: ANTONIO DE LEZAMA

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS - Consejo Superior de Aeronáutica
EJERCITO DEL AIRE - CUARTEL GENERAL - BIBLIOTECA CENTRAL

El XII Salón Internacional de la Aviación se ha inaugurado en París

En el Grand Palais de los Campos Elíseos se ha abierto el XII Salón Internacional de la Aviación. Es una manifestación de gran importancia, porque reúne en París a las personalidades mundiales de la Aeronáutica, que vienen a darse cuenta de lo que producen en materia de Aviación la mayoría de las naciones.

El I Salón tuvo lugar en 1909, poco después de la travesía del Canal de la Mancha por Blériot; fué el enlace entre el pasado y el porvenir, y enseñándonos las etapas consecutivas de la conquista del aire, hacía revivir el recuerdo de Mongolfiere y mostraba el triunfo del avión, que ya había osado lanzarse sobre el mar.

Una vista general del Salón

El Salón de 1930 se abre bajo el signo de la travesía del Océano Atlántico de Este a Oeste por Costes y Bellonte.

Es decir, que con veinte años de diferencia las esperanzas nacidas en el I Salón han venido a enriquecer el número de los resultados alcanzados.

En esta obra portentosa, que ha transformado en hechos y realidades el sueño de Icaro, Francia está en primer lugar.

Es de París de

donde se elevó el primer globo; de París también despegó el primer más pesado que el aire, creado por Ader, cuyo invento quedó durante muchos años desconocido.

Esta es la razón por la que un Salón Internacional de Aviación tiene su lugar indicado en París.

Si la potente ayuda americana permitió a los hermanos Wright inscribirse en el glorioso grupo de los primeros realizadores, es de todos modo en Francia donde se han efectuado los grandes progresos.

De 1906 a 1930 el *record* de mayor duración ha pertenecido 22 veces a Francia, contra 11 a las naciones extranjeras representadas por Italia, Alemania y Estados Unidos.

Veinticinco veces el *record* de distancia en circuito cerrado, que Italia, Estados Unidos y Alemania en conjunto no han poseído mas que cuatro veces, y sobre el mayor recorrido en línea recta triunfan seis veces contra tres.

Se lleva 18 veces el *record* de altura, contra diez veces los Estados Unidos y una vez Alemania.

Se podría creer que luchando para los *records,* Francia olvidó el trabajo diario y la utilización práctica de la Aviación. Esto sería un grave error.

De 1920 a 1930, el tráfico sobre las líneas francesas está indicado por estas cifras:

El número de kilómetros recorridos ha pasado de 853.959 a 9.435.404.

El número de pasajeros-kilómetro, de 615.000 a 12.461.000; las mercancías, de 29.458.000 toneladas kilométricas, a toneladas 888.317.000; y el tonelaje kilométrico, de 6.320.000 toneladas, a 313.293.000.

Remontándonos a los años anteriores, se puede comprobar que la red explotada ha pasado de 23.700 kilómetros en 1928, a 32.200 kilómetros actualmente, y que el tráfico ha seguido un progreso paralelo.

En 1929, el número de pasajeros transportados había aumentado, con relación a 1917, de 59 por 100, y de 28 por 100 con relación a 1928. Las mercancías, de 114 por 100 sobre 1927, y de 38 por 100 sobre 1928; el correo, de 19 por 100 sobre 1927, y de 14 por 100 sobre 1928.

Algunos ejemplos tomados al azar van a ilustrar estas cifras: sobre París-Londres, el número de pasajeros transportados había pasado de 5.176 en 1927, a 10.649 en 1929, y el peso de las mercancías, de 336 toneladas, a 609. Sobre la línea Francia-América del Sur, encontramos 17 toneladas de correo postal en 1928, 28 toneladas en 1929 y 23 toneladas para los ocho primeros meses de 1930.

El Salón actual, que hará resaltar estos resultados, presentará mayor interés que los anteriores, por el número de naciones extranjeras que participan.

Constituirá una utilísima lección, permitiendo la comparación de los esfuerzos hechos durante los dos años pasados por los constructores de todos los países, en vista del perfeccionamiento y la busca de las soluciones a los problemas aeronáuticos. Publicaremos, en nuestro próximo número, una exposición técnica del Salón.

El viaje del „Do. X“

Los aparatos gigantes alemanes no tienen suerte. Mientras que el "Junkers" terrestre "G. 38" no despertaba durante su vuelta a Europa la admiración que sus constructores esperaban y que su tripulación creaba, tanto en Turquía como en Portugal, incidentes tan desagradables como el que tuvo lugar en Madrid, hasta el punto que las imprudentes declaraciones del personal técnico llamaron la atención de la Asamblea de la Sociedad de las Naciones, el "Do. X", por su parte, entró en conocimiento con las tristes sorpresas que reserva a veces el destino.

ALAS ya en varias ocasiones ha dado detalles sobre esta realización tan extraordinaria del gran constructor Claudio Dornier, a la que se ha podido denominar, sin equívoco, la creación más bella y atrevida realizada en construcciones aeronáuticas.

Los talleres "Dornier" han creado estos diez últimos años una serie de hidros que, desde el pequeño dos plazas, de 50 caballos, llegan, en evolución ininterrumpida, hasta la gigantesca aeronave actual de 7.200 caballos. Representa la experiencia de 28 tipos de aviones e hidros, que se han acreditado y han consolidado la fama mundial de la casa. Los hidros "Dornier" han vencido al Atlántico y al Artico; y sus aviones, las selvas vírgenes del continente africano y las inmensas estepas siberianas.

La idea maestra de Claudio Dornier era que el transporte de personas sólo es lucrativo cuando en general pueden conducirse de una vez gran número de pasajeros. Para obtener la necesaria afluencia que hoy falta al tráfico aéreo, es preciso ofrecer al viajero más seguridad, más lugar y más *confort* que hasta ahora. Esto obliga a aumentar las dimensiones de los aparatos en proporciones desconocidas hasta el presente, y a una mayor subdivisión de la fuerza propulsora.

Los innumerables proyectos que trazó el Dr. Dornier para la construcción de una aeronave de esta naturaleza, se remontan a los años 1914-1915. El primer proyecto del "Do. X" data en realidad del 27 de septiembre de 1924, después de haber proyectado en 1918 la construcción de un hidroavión de ocho motores de 260 caballos cada uno. La forma definitiva del "Do. X" fué acordada en 22 de diciembre de 1926. Un año más tarde, el 19 de diciembre de 1927, empezaron los trabajos, y después de una labor de quinientos setenta días tuvo lugar la botadura el 12 de julio de 1929. El camino que hubo que recorrer desde el primer proyecto hasta poner el aparato en condiciones de surcar los aires puede considerarse como un calvario. El genial inventor llegó en una ocasión a declarar: "Cuando miro hoy hacia atrás, hacia las dificultades que se opusieron a la construcción de la primera nave aérea, tengo que reconocer que los obstáculos técnicos fueron relativamente menores en comparación con los financieros, y, sobre todo, con las resistencias morales que hubo que vencer"...

Entre los obstáculos técnicos no fué, sin duda, el menor el que consistía en escoger los motores.

Después de varios ensayos con diferentes tipos, Claudio Dornier decidió su elección sobre 12 motores "Curtiss" de 600 caballos-vapor cada uno. Las pruebas parecieron dar los resultados previstos, y desde principios de octubre la casa constructora

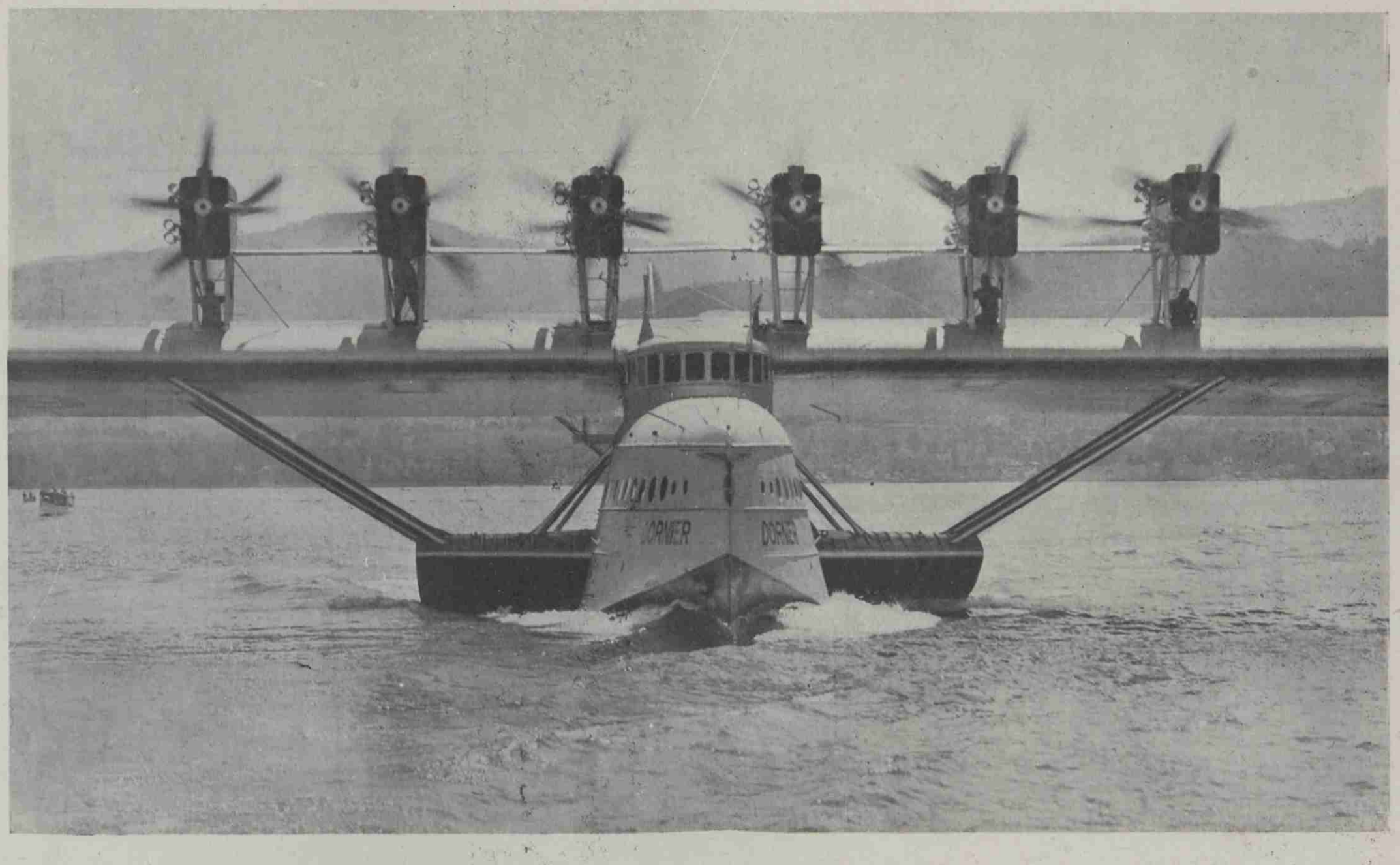
anunció, con gran reclamo, que en breve plazo el aparato emprendería, como primer viaje, la travesía del Atlántico Norte por la ruta de las Azores y las Bermudas, con el fin de demostrar que el indicado avión era capaz de asegurar un servicio comercial entre Alemania y los Estados Unidos.

El viaje se fué retrasando hasta principios de noviembre, y por fin el 6 llegó el hidro a Amsterdam, efectuando así la primera etapa prevista en el itinerario.

La llegada a aquel puerto del hidroavión gigante alemán "Do. X" revistió caracteres de un gran acontecimiento.

Al salir el "Do. X" de Alterheim, las orillas del lago de Constanza se hallaban invadidas por los curiosos, *cameramans*, enviados de los periódicos alemanes y extranjeros, autoridades alemanas y suizas, aviadores, etc., además de todo el personal de las factorías "Zeppelin" de Friedrichshafen y de las fábricas "Dornier" de Alterheim.

El doctor Eckener, que no abriga el menor espíritu de competencia entre su aeronave *Graf Zeppelin* y el "Do. X", envió un extenso telegrama al capitán Christiensen, dándole consejos para la travesía del Atlántico y expresándole sus mejores augu-



El "Dornier X" disponiéndose a despegar

Toda la Prensa holandesa dedicó enorme espacio a enumerar los más mínimos detalles de la estructura del mastodonte hidroavión dodecamotor.

Durante su permanencia en Amsterdam, el hidro gigante fué visitado por más de cien mil personas, subiendo a bordo técnicos de la Aeronáutica neerlandesa, autoridades y periodistas.

Se impresionaron varias películas y millares de fotografías.

El comandante Christiensen que manda el "Do. X" hizo declaraciones a los periodistas.

Manifestó que el vuelo Alterheim (orilla alemana del lago de Constanza)-Amsterdam lo había realizado el hidro en seis horas y tres minutos, siguiendo el curso de los ríos y grandes canales, lo que supone un gran rodeo.

En Alterheim, el hidroavión gigante fué despedido por una entusiasta multitud, que vitoreó a sus tripulantes.

rios para la feliz realización del *raid*, que constituye un verdadero alarde en esta época del año.

Le llegó incluso a afirmar que el hidro gigante podría muy bien efectuar de un solo salto el vuelo Southampton - Azores; pero se efectúan escalas para dar a conocer esta magnífica producción de la industria aeronáutica alemana.

Después se omitió alguna de las escalas fijadas de antemano, que era Southampton, El Havre, La Coruña, Lisboa, desde donde se pensaba iniciar la travesía del Atlántico propiamente dicha, que el "Do. X" efectuará en tres saltos: Lisboa-Azores, Azores-Islas Bermudas e Islas Bermudas-Nueva York. Algunas de las escalas se harán únicamente para el aprovisionamiento del aparato.

Con este motivo, el *Berliner Tageblatt* inserta una interviú con Mauricio Dornier, ideador del hidroavión gigante.

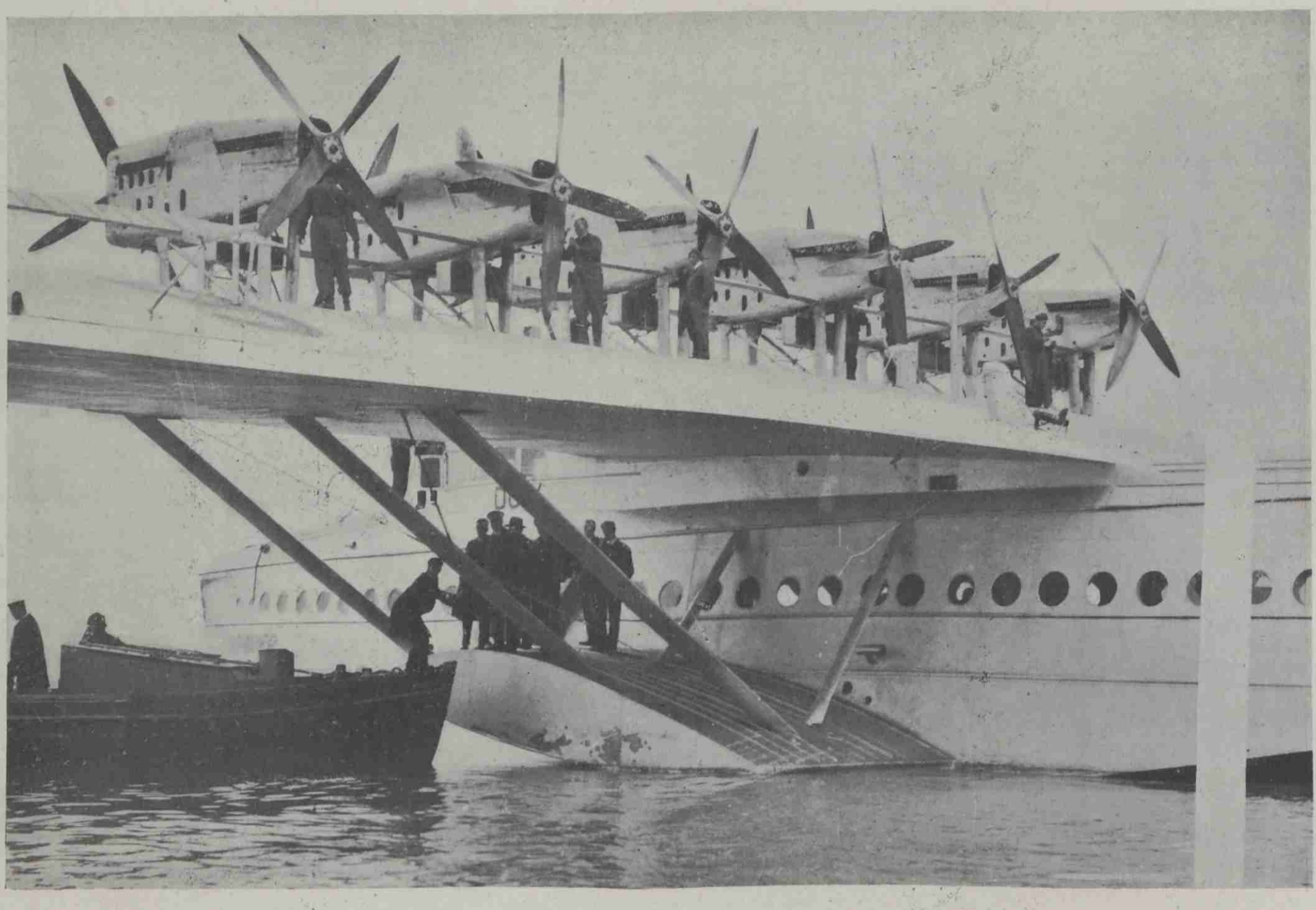
Dice que se ha elegido la ruta de las Azores y las Bermudas porque la de Terranova se halla impracticable en esta época del año por la persistencia de la cerrazón.

Manifiesta que tiene la seguridad absoluta de que el viaje a Nueva York se efectuará con toda felicidad.

El "Do. X" hizo una primera salida en falso de Amsterdam el 10 de noviembre; se vió obligado a regresar, amarando en Schellingwonde, con objeto de realizar unos ajustes en los motores.

Las primeras etapas sirven de eficaz propaganda y para que podamos darnos exacta cuenta de las condiciones marinas del "Do. X", que no se había posado sobre agua salada hasta que amaramos en Amsterdam.

La segunda fase de nuestro viaje, o sea, las últimas tres etapas, serán realizadas únicamente cuando las condiciones atmosféricas sean propicias para el vuelo, pero de ninguna manera en otras condiciones, pues, como ya dije en Berlín a los representantes de la Prensa internacional, el viaje de mi aparato no sig-



El teniente de navío, Le Brix, subiendo a bordo del "Do. X" en La Roque de Thau *Fot. Meurisse*

Sin embargo, después de una revisión rápida de los motores, pudo emprender de nuevo su vuelo, y llegó, a las treinta y cuatro horas y media de permanencia en el aire, a la base aérea de Calshot (Southamptom).

El *Daily Telegraph* inserta una extensa información acerca del superhidroavión alemán "Do. X" amarado en aguas inglesas. El enviado especial de dicho periódico ha celebrado una interesante interviú con el constructor del aparato, doctor Claudio Dornier, que entre otras cosas ha declarado:

"En este vuelo del "Do. X" habrá que distinguir dos fases muy distintas. Una de ellas está constituída por los pequeños saltos desde el lago de Constanza hasta Lisboa, y la segunda por la travesía del Atlántico en las tres etapas Lisboa-Azores, Azores-Bermudas y Bermudas-Nueva York.

nifica intento alguno para establecer nuevos *records*. Considerando la inclemencia de la estación, ya muy avanzada y no ciertamente la más propicia para pruebas de esta naturaleza, hemos de adoptar forzosamente las elementales precauciones que el caso requiere.

En ninguna etapa podrá contar el "Do. X" con abrigarse en un hangar, ya que no existen de capacidad suficiente para contener el aparato y, además, hace falta una completa instalación de raíles y tractores para sacarlo a tierra. Así, pues, en cada una de las etapas, el "Do. X" anclará en puerto, como un barco cualquiera, quedando expuesto a los caprichos de los elementos.

Las fábricas Dornier recibieron peticiones de los Gobiernos holandés, inglés, francés, español y portugués para que el "Do. X" hiciese escala en sus respectivos países, como así será, en

efecto. De esta manera podrán conocerlo y hasta volar en él los principales técnicos de Aviación de los cuatro países.

La elección de La Coruña como etapa del vuelo transatlántico lo ha sido con carácter fijo, e incluso se halla preparado el *stock* de combustible y lubrificante para el aprovisionamiento del aparato. El Rey de España expresó su interés en que el "Do. X" tocase en un puerto español, y seguramente visitará el aparato en unión de algunos miembros de la Familia Real española.

Durante la primera fase del vuelo del "Do. X", o sea, hasta Lisboa, viajaré yo a bordo, pero al llegar a la capital portuguesa, y en vista de que requieren mi presencia en Alterheim para activar la construcción de otros dos hidroaviones gigantes destinados a Italia, cederé mi puesto en el "Do. X" a mi hermano Mauricio, y volveré a trabajar silenciosamente en nuestras factorías de orillas del lago de Constanza.

La distancia de más de 3.000 kilómetros que separan las Azores de las Bermudas no pueden ser salvadas de un solo vuelo por nuestro aparato, cuyo radio de acción sobrepasa ligeramente los 2.000 kilómetros. Para obviar este inconveniente, todo se halla dispuesto para que nuestro hidroavión descienda en pleno Atlántico y sea aprovisionado por un vapor-tanque. De esta forma se habrá efectuado en la práctica el primer ensayo de la travesía del Atlántico utilizándose las proyectadas islas flotantes, que en ese caso se hallarán representadas por el buque que aprovisionará el "Do. X" entre las Azores y las Bermudas.

Para que el buque y nuestro aparato puedan encontrarse en la inmensidad del Atlántico, utilizaremos la radiogoniometría.

Para la travesía del Atlántico se utilizarán los datos meteorológicos de varios países, pero de un modo especial los que a diario facilitará al "Do. X" el Observatorio Meteorológico de Hamburgo, con el que el hidroavión mantendrá constante comunicación inalámbrica.

Tengo absoluta confianza en mi aparato, pero mayor todavía, si cabe, en su valerosa y excelente tripulación, integrada toda ella por técnicos escogidísimos."

Para indicar el interés con el que el Mundo entero sigue este vuelo, notificaremos de paso que en América toda la Prensa da cuenta minuciosa del vuelo del "Do. X", al que se tributará un magnífico recibimiento a su llegada a Nueva York.

Varios periódicos lanzan la noticia, que ya venía circulando en Europa, de que el hidroavión gigante quedará definitivamente en Norteamérica, donde la Casa Dornier construirá otros aparatos del mismo tipo para los Estados Unidos que los dedicarán a servicios comerciales y a fines bélicos.

Se habla de un servicio regular de hidros gigantes entre La Florida y Nueva York, que podría inaugurarse en la primavera de 1932.

La Prensa española relató largamente lo que fué la recepción en Inglaterra del "Do. X", consagrando cada día varias informaciones referentes a los preparativos hechos en La Coruña para recibir dignamente el gigante volador, anunciando su salida para Francia de altas personalidades invitadas por el señor Dornier para efectuar en el hidro parte del viaje.

La etapa Southampton-Burdeos, de una distancia de 410 millas, se debía efectuar, aproximadamente, en cinco horas y media. El avión tenía que amarar en Burdeos, en uno de los lagos de agua salada. La ruta probable será Southampton-Jersey y costa francesa.

Pero a causa de la niebla en el Canal de la Mancha, el "Do. X" no pudo salir a la hora prevista. Un fuerte viento contrario hizo imposible llegar a Burdeos antes de la noche, por lo que el avión se vió obligado a amarar en La Rochela, después de un vuelo de cinco horas y diecisiete minutos, a las cinco y tres. El avión entró en la bahía de La Rochela, después de haber trasladado a bordo de un vaporcito que vino en su socorro a todos los pasajeros como medida de seguridad.

Al día siguiente volvió a salir con dirección a Burdeos, amarando cerca de La Roque, después de haber efectuado una vuelta sobre Burdeos.

El 19, Mauricio Dornier comunica desde Burdeos que todo está dispuesto a bordo del hidro "Do. X" para salir con rumbo a La Coruña, adonde piensan llegar entre las dos y las tres de la tarde. Dice que los tripulantes dormirán por la noche a bordo.

A La Coruña llegaron el comandante Pinheiro Correa y el capitán Gonzaga, que representando al Gobierno portugués recibirían el hidro y regresarían a Lisboa a bordo del "Do. X".

El día 20 de noviembre, el hidro "Do. X" venía mar afuera, y anunció por radio el propósito de pasar sobre Santander, sin tocar en este puerto. Continuó el viaje con rumbo a La Coruña, y cuando se hallaba a más de dos millas de Cabo Mayor, trasmitió otro despacho comunicando que volvía a causa del tiempo desfavorable y con el propósito de pasar la noche allí. Enfiló el puerto y amaró en corto trozo de mar. Luego, ayudándose con los motores, fué hasta la ensenada de Maliaño, por frente al lazareto de La Pedrosa.

El alcalde interino de Santander les dió la bienvenida, y en vista de que se proponían pasar la noche en Santander, invitó, en nombre de la Municipalidad, a un *lunch*, que fué aceptado por todos los pasajeros.

El Sr. Dornier se mostraba encantado del funcionamiento del "Do. X", y anunció, sin falsa modestia, su propósito de construir otros que serán la admiración y el asombro del Mundo.

El Dr. Tilgenkamp, pasajero del hidro, telegrafió el 20 a la Aero Revue Suisse, diciendo:

"Estamos orgullosos de nuestro avión, que hoy ha resistido maravillosamente contra el viento fuerte y la mar gruesa.

Hasta hoy hemos hecho veintiuna horas de vuelo; hemos atravesado seis naciones; hemos visto el Rin, el Zuyderzee, la Mancha, el Solent, el Océano Atlántico, el Golfo de Vizcaya y el Mar Cantábrico. El "Do. X" ha funcionado en todo momento admirablemente.

Hemos tenido a bordo al almirante de la flota holandesa, al príncipe de Gales, a numerosas autoridades francesas, y nos han visitado a bordo más de 3.000 personas de relieve, quedando todos encantados de nuestro avión."

Sin embargo, una nota un poco desconcertante aparecía al día siguiente en la Prensa alemana; en ella se decía:

"Diversos periódicos publican artículos contra el vuelo transatlántico del "Do. X". Dicen que siendo el radio de acción del hidro gigante sólo de 1.500 kilómetros, se corre gran riesgo de perder hombres y millones alemanes por un reclamo inútil, pues esta clase de aparatos es incapaz para un servicio regular transatlántico, siendo más propio para servicio de costas en el Mediterráneo y el Báltico."

El *Vorwaerts* refiérese al rumor de que por falta de motores "Siemens" fueron ofrecidos motores "Curtiss", que ahora lleva el "Do. X", pero a condición de emprender el vuelo a América. Toman cuerpo los rumores de que quizá se renunciará a este vuelo.

En Portugal, los periódicos reproducen la opinión, netamente pesimista, del ilustre navegador almirante Gago Coutinho, que no esconde su aprensión al ver el propósito del "Do. X" de lanzarse a efectuar una travesía en la que hay que efectuar un amaraje en pleno Océano, sin preparación suficiente.

No obstante, según la Agencia Wolff, el Sr. Dornier ha desmentido el rumor de que estaba en desacuerdo con el comandante del "Do. X". Por el contrario, después de las experiencias hechas, especialmente al atravesar en medio del temporal el Golfo de Vizcaya, no puede tratarse de desistir del vuelo transatlántico. La salida de Santander, varias veces retrasada, tuvo lugar el 23. Después de dos horas y cuarenta y cinco minutos de vuelo, el hidro llegó a La Coruña, en donde entró en colisión, por suerte sin consecuencias, con una embarcación.

Durante su estancia en La Coruña, donde fué objeto de múltiples felicitaciones, Claudio Dornier acordó variar la ruta del vuelo transatlántico del "Do. X". A causa de las condiciones atmosféricas de la ruta, ya no iría a Nueva York. Si el tiempo lo permite, saldrá para Lisboa, siguiendo el mismo itinerario del comandante Franco en el *Plus Ultra*. Las etapas serán Cádiz, Las Palmas, Porto Praia, Fernando de Noronha y Pernambuco, para después continuar por diversos países de la América española.

El Rey no fué a visitar el hidro gigante, y el comandante Christiensen tuvo un gesto inoportuno hacia el ilustre jefe del Servicio Meteorológico español, D. Enrique Meseguer, que se hallaba en La Coruña desde mucho tiempo antes de la llegada del hidro, con objeto de facilitar los partes meteorológicos que fué enviando a la tripulación desde que el "Do. X" llegó a Burdeos. El día de salida trabajó incansablemente, pidiendo los partes a las estaciones de la ruta de Lisboa, y a las diez de la mañana entregó al comandante del avión un parte en el que le decía que podía emprender el vuelo a Lisboa, pues el tiempo era francamente favorable.

A la vista de este parte, el comandante del avión ordenó el embarque de los equipajes y pasajeros, y cuando todo estaba dispuesto para despegar, se recibió a bordo un telegrama, que suponemos procedía del Observatorio de Hamburgo, en el que se comunicaba que el tiempo en la ruta La Coruña-Lisboa era inseguro. El comandante decidió suspender el vuelo, ante el estupor del Sr. Meseguer y de los pasajeros, entre los que figuraban tres aviadores españoles y dos italianos, y los cientos de personas que presenciaron la escena, ocurrida en el mismo embarcadero. Todos los presentes miraban hacia arriba, comprobando que el tiempo era espléndido y el cielo claro.

El 27, el "Do. X" salía para Lisboa, adonde llegaba después de tres horas y quince minutos. A su llegada, en el Centro de Aviación Marítima esperaban numerosas personalidades oficiales, el director de Aeronáutica Naval, el encargado de Negocios de Alemania, el almirante Gago Coutinho, el representante de la Casa Dornier, numerosos periodistas y fotógrafos y enorme gentío.

Después de amarar el hidroavión, fué visitado por varias personalidades oficiales. En el Automóvil Club se ofreció un vino de honor a los tripulantes. Apenas llegó anunció su propósito de salir lo más rápidamente posible para Cádiz, con el fin de efectuar una detallada revisión de los motores y del casco, dispuesto luego para emprender la travesía del Atlántico Sur, pues la ruta del Norte, decididamente muy peligrosa, se abandonaba.

Esta travesía del Atlántico Sur con salida de Lisboa contribuye a fomentar la idea que los alemanes no pierden ocasión de proclamar, es decir, que el aeropuerto terminal de Europa debe ser éste para las relaciones con Sudamérica. Nos parece, si no recordamos mal, que no hace mucho le daban este puesto a Sevilla.

El día de su salida de Lisboa, un incendio, por suerte poco grave, destruyó la parte superior del ala izquierda, inmovilizando el aparato para algunas semanas.

Hacemos los más fervientes votos para que éste sea el último contratiempo de la mala suerte, y que dentro de poco el "Do. X" pueda reemprender en mejores condiciones, y vea coronado por el éxito, el esfuerzo magnífico y perseverante que dirigió su concepción y su realización.

Por qué Italia ha renunciado a los dirigibles

En un artículo que sobre política aeronáutica acaba de publicar, en Italia, el *Corriere della Sera*, se expone la actitud de Italia con referencia a los dirigibles, y demuestra cómo han sido conducidos a abandonar esta construcción. He aquí las principales razones de ese abandono, las unas de orden técnico y las otras práctico:

Italia ha renunciado a los dirigibles como flota de guerra porque su empleo no puede ser, en las condiciones actuales, mas que muy limitado en tiempo de guerra y en condiciones muy particulares. Casi todas las naciones han renunciado a estas construcciones; los Estados Unidos hacen excepción a esta regla, y Alemania e Inglaterra se orientan hacia el empleo comercial de estos aparatos.

La última guerra mundial marcó el punto culminante de la utilización de los más ligeros que el aire, contribuyendo a favorecer los progresos de los más pesados. Italia tenía dirigibles que con 12.300 metros cúbicos de volumen podían lanzar 1.200 kilogramos de bombas sobre las poblaciones mal defendidas y 500 sobre las zonas dotadas de numerosas baterías. Esto se comprende. Sobre Pols, por ejemplo, era necesario llegar con una carga no muy excesiva para poder alcanzar la altura necesaria para la seguridad.

El semirrígido italiano demostró ser excelente hasta el tamaño de 20.000 metros cúbicos, lo que quiere decir que, sobre un objetivo bien definido sólo por cañones, las aeronaves de este tipo hubiesen podido llevar un máximo de 600 ó 700 kilogramos de bombas para alcanzar, por lo menos, 5.000 metros de altura, que le daba probabilidades de no ser derribado con facilidad. ¿Es que era verdaderamente práctico gastar tanto dinero en un dirigible para obtener de manera incierta el mismo resulta-

do que se puede alcanzar con un avión de bombardeo, mucho más rápido, menos vulnerable y más utilizable, que no necesita más que poco personal y que puede repetir él solo varias veces la misma operación, capaz también de aterrizar en un campo y de volver a salir por sus propios medios, sin imponer bases costosas y alejadas, en las que se necesita numeroso personal?

La contestación no puede ser dudosa. Abandonar la política del más ligero que el aire o lanzarse por la vía de las aeronaves gigantescas, la solución italiana del semirrígido impone un límite de cubicación. En los 20.000 metros cúbicos se han construído en Italia aeronaves que aun teniendo la fundamental debilidad de los *más ligeros que el aire,* representan la mejor solución que se ha obtenido. Para llegar a 100.000 metros cúbicos, el general Crocco había establecido un proyecto completo de dirigible de ese tamaño; era necesario pasar a la técnica *del rígido.* ¿Valía esto la pena? Se hubiesen necesitado cantidades formidables para construir aeronaves de la clase del *Conde Zeppelin* y de los "R" ingleses. Con máquinas de esta clase se pueden llevar a un sitio determinado 50 toneladas de explosivo; pero es necesario preguntarse, ante todo, si un cigarro de 250 metros de largo y 40 de circunferencia, relativamente lento, puede llegar de manera impune, hoy en día, hasta un objetivo previsto. Siendo evidente que con los 100 millones de liras que representa la construcción de un dirigible parecido al "R. 101", se puede formar un grupo de 200 aviones de bombardeo, es decir, una escuadra aérea capaz de lanzar en una sola incursión 200 toneladas de bombas y no 50, formación que puede incluso perder alguna de sus unidades en el combate, y quedar, sin embargo, muy potente.

* * *

El Ejército aéreo italiano debía, por tanto, lógicamente, abandonar la construcción de los dirigibles. Reconocimiento y bombardeo pueden ejecutarse mucho mejor con aeroplanos, siendo el gasto infinitamente inferior. Administrando, por tanto, de manera prudente y sabia renuncia a la fabricación del más ligero.

Si una flota de dirigibles perdiese realmente la potencia de la flota, se harían todos los sacrificios para construirla.

Se puede hacer, además, otra constatación: si después de la tragedia del "R. 101" se habla en Inglaterra de la revisión de la política aeronáutica que fué tan favorecida, en Inglaterra se decidió categóricamente suspender la construcción cuando el *Norge* atravesó victoriosamente el Polo. La decisión de no construir un semirrígido de 55.000 metros cúbicos es de 1926; del 29 de marzo de 1927, el discurso del general Balbo en la Cámara indicaba claramente las directivas que iba a seguir el Ejército aéreo; del 1.° de enero del 28, la reducción a un Regimiento en cuadro del Regimiento de dirigibles, que no poseía ya más que viejas unidades; pero, sobre todo, en la segunda mitad de enero del mismo año, donde tanto el Ejército como la Marina reconocieron que los dirigibles tenían rarísimas probabilidades de ser empleados en tiempo de guerra, y que la Aeronáutica hacía muy bien de reemplazarlos por aeroplanos.

El dirigible *Norge*

En el discurso de abril, que tuvo lugar en el Senado, al terminar la discusión sobre el presupuesto, el ministro de la Aeronáutica recalcaba el mismo asunto: "Nuestra política aeronáutica—dijo—excluye definitivamente el empleo de los más ligeros que el aire. Alemania e Inglaterra se han orientado hacia el empleo civil de los grandes dirigibles; el porvenir dirá si el rendimiento práctico confirma o no la oportunidad de emplear los dirigibles para las grandes uniones aéreas. Creemos útil el dejar

hacer estas costosas experiencias a los demás, siguiendo con todo cuidado la marcha de este asunto para adoptarlo si fuese necesario."

* * *

Y hasta hoy no vale la pena de pensar en volver a la política del más ligero, aun después de los éxitos de los últimos viajes del *Graf Zeppelin*, en el que dos veces rozó de cerca la catástrofe cuando tuvo que luchar con condiciones atmosféricas desfavorables.

Lo que el *Conde Zeppelin* ha hecho ha llamado la atención del público y motivado su admiración. Pero, incluso después de estos viajes, los banqueros neoyorquinos no han querido prestar su apoyo financiero a la línea Europa-Estados Unidos, de la que tanto se ha hablado. Los capitalistas americanos estudian muy bien los negocios antes de establecerlos; no hay juez que les valga.

No es necesario hacer muchos comentarios sobre los "R". El "100" escapó a la destrucción por verdadero milagro en su primero y único viaje sobre el Atlántico. De su hermano gemelo, la carapaza torcida y rota, trágica reliquia, está todavía tendida en el suelo de Francia. Y la Gran Bretaña se pregunta ahora con ansiedad si es necesario perseguir la locura de los dirigibles.

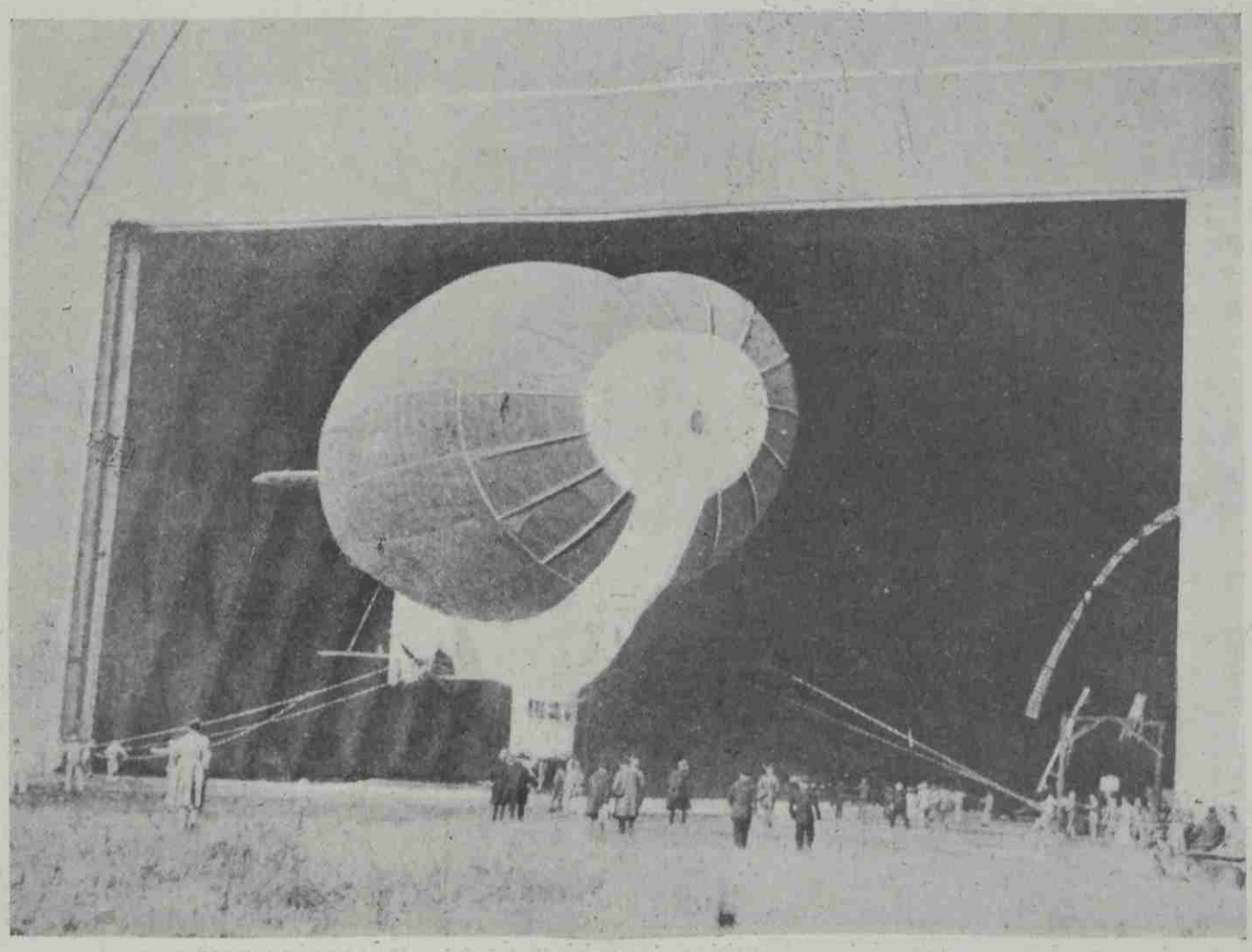
Queda América. Dos supercolosos saldrán el año próximo. No hablaremos de la fragilidad enorme que puede tener una carapaza de metal ligero de más de 300 metros de larga, de la dificultad de mantener en equilibrio un barco aéreo de 250.000 metros cúbicos y de la inmensa superficie que esta aeronave ofrece al viento.

La actitud de Italia es categórica. Para ella, el dirigible es una locura, y por eso ha renunciado a ello definitivamente.

Las últimas catástrofes de los dirigibles

Un dirigible semirrígido, francés, se aplasta contra el suelo

El 15 de noviembre se esperaba el hidro alemán "Do. X" en la región de Rochefort. El capitán de fragata, comandante del Centro Aeronáutico Marítimo de Rochefort, inquieto, al no oír el "Do. X" contestar a sus llamadas radiotelegráficas, decidió buscar el sitio en donde el hidro alemán hubiese podido amarar. Tomó pasaje a bordo del "V. 10", dirigible semirrígido de 3.500 metros cúbicos y largo de 60 metros, que mandaba el teniente de navío Micheau.



El "V. 10" saliendo de su hangar

Después de algunas horas de vuelo, una fuga de hidrógeno se produjo, siendo necesario enderezar constantemente el dirigible para no tocar el suelo; así sobrevoló Royan a baja altura, y de pronto, a 40 kilómetros al sur de Rochefort, un ruido formidable, seguido de otro menos fuerte, se oyeron desde muy lejos. La viga armada que lo sostenía se había roto por el desplazamiento hacia la parte delantera del hidrógeno enrarecido.

Inmediatamente, con admirable sacrificio, el comandante Pirouse y el teniente Micheau dieron orden de parar los motores, con el fin de evitar una explosión y de disminuir la velocidad de caída, tirando por la borda todo lo que podía ser desembarcado: estación de telegrafía sin hilos, asientos, etc., etc.

Casi inmediatamente se inició un violento descenso, y el semirrígido vino a estrellarse contra el suelo.

Por milagrosa suerte, el hidrógeno no se inflamó, no entrando en contacto con los motores, aún calientes. No hubo explosión; no hubo tampoco muertos ni heridos; sólo el comandante Pirouse fué ligeramente contusionado en las rodillas.

El dirigible se hizo pedazos, y el personal aeronáutico marítimo de Rochefort acudió al lugar del accidente y recogió todos los restos del globo.

Resultado de las pesquisas sobre la catástrofe del "R. 101"

Después de largas investigaciones hechas en Allones sobre los restos del "R. 101", los ingleses han tenido gran interés en establecer de la manera más exacta y precisa, sin consideraciones de personas, las causas de la catástrofe que ha enlutado a In-

glaterra. Cierto es que los restos del "R. 101" se encontraban en tal estado que hicieron la investigación dificilísima, y que muchas cosas quedan misteriosas; dan lugar muy a menudo a hipótesis y raramente a certidumbres.

Algunos hechos son evidentes: los motores del "R. 101" pesaban 17 toneladas, en vez de nueve que debían tener. El peso por caballo era de ocho libras, en vez de cinco. Algunas transformaciones fueron necesarias para aumentar el rendimiento del dirigible. Pero en esta clase de máquinas de precisión no se deben hacer arreglos. Sir Walter Nicholson, secretario del Ministerio del Aire, después de estas transformaciones, había declarado que serían necesarios varios vuelos de ensayo antes de efectuar el viaje a la India. En realidad, no se efectuó más que uno, que duró sólo dieciséis horas, en vez de veinticuatro, el 1 y el 2 de octubre. Desde el 30 de septiembre, el comandante Colmore pidió permiso al vicealmirante del Aire para reducir la duración del vuelo de veinticuatro horas que se exigía. Obtuvo lo que deseó, y el vicealmirante participó en persona al ensayo. Sir William Jewitt, attorney general, declaró que la autorización vino de Cardington, pues lord Thompson, ministro del Aire, deseaba adelantar todo lo posible la salida para la India. Pero el secretario de Estado no supo jamás que el vuelo preliminar había durado menos de veinticuatro horas.

¿Durante el vuelo de ensayo tenía el "R. 101" una carga igual a la que debía llevar durante el viaje? El profesor Baiztow declara en su escrito: "Nos extrañó mucho la gran diferencia de marcha del "R. 101" con carga normal y con carga elevada." Sir William Jewitt considera que el dirigible estaba mal equilibrado, y que estaba demasiado cargado de atrás; la parte delantera hubiese debido ser también cargada en las mismas proporciones.

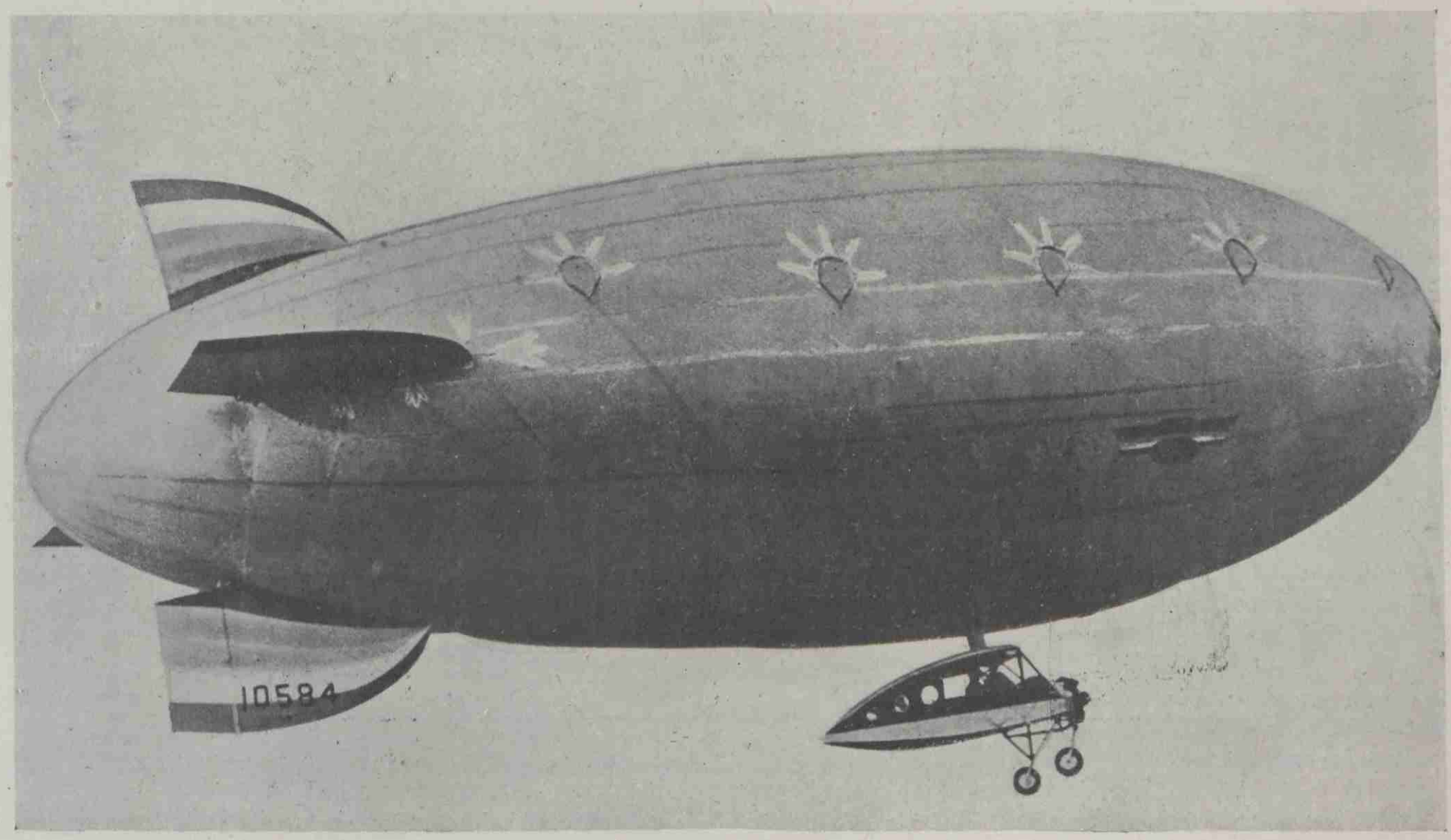
Después del vuelo de ensayo, el teniente Atherstone escribió: "Vuelo muy satisfactorio, aunque uno de los depósitos de aceite de estribor se haya roto, inutilizando uno de los motores. Esperemos que esto no se volverá a producir y que tendremos más suerte durante el viaje."

El comandante Colmore no quería salir tan pronto; fué obligado por el secretario de Estado y por lord Thompson, que hubiese debido escuchar los consejos de los oficiales del "R. 101", que aconsejaban con unanimidad el retrasar el viaje a la India, en vista de lo poco satisfactorios que fueron los vuelos de ensayo. Diremos de paso que el "R. 101" no había podido pasar de 500 metros de altura, pues era demasiado pesado, vicio peligroso cuando se piensa en las consecuencias de la lluvia.

En resumen: es evidente que el "R. 101" no estaba en situación de emprender el *raid* que tan trágicamente terminó.

El "yacht" aéreo del capitán americano Heinen, destruído por un accidente

Un inventor americano, el capitán Anton Heinen, que ha tomado parte, según dicen, en la construcción de zeppelines, había creado un aparato en el que fundaba grandes esperanzas, y que denominaba "el *yacht* aéreo familiar". Se trataba de un dirigible rígido de pequeñas dimensiones, cuya barquilla estaba constituída por una cabina que tenía un tren de aterrizaje como el



El yate aéreo del capitán Heinen

de un avión. Cuatro personas podían tomar asiento en él. El capitán Anton Heinen es un técnico; el dirigible y sus ventajas no le bastaban; éste era útil para los grandes recorridos y para los grandes trayectos, pero para hacer pequeños viajes al azar de las escalas bastaba con soltar la barquilla e ir con ella por las carreteras, como con un auto. Evidentemente, sobre el papel el proyecto tenía gran atractivo.

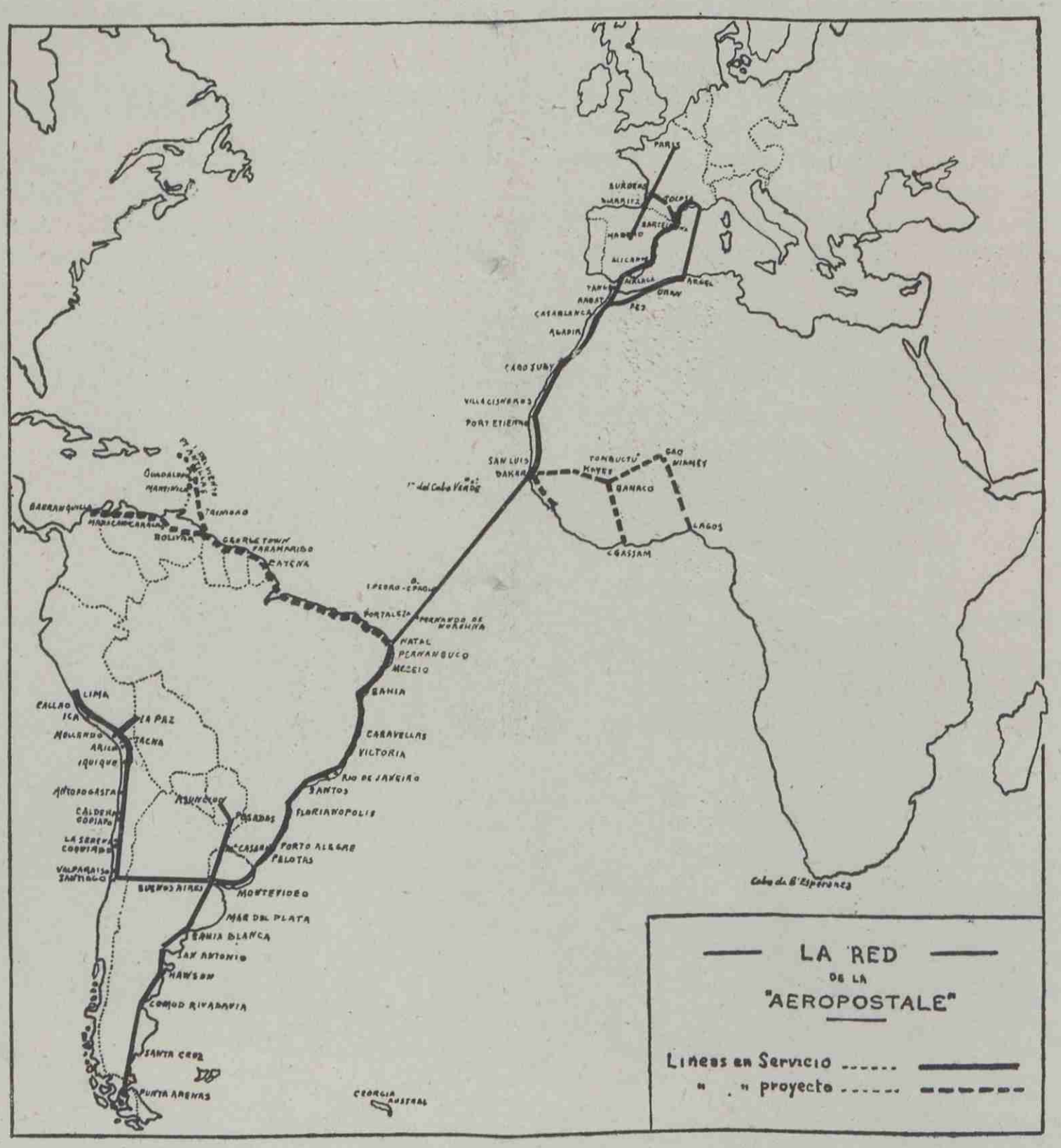
Pero era necesario ver lo que daría la realización. En Nueva Jersey se efectuaron los primeros ensayos. Parecieron llenar de esperanzas al inventor. Pero el 21 de octubre el motor hizo explosión, el aparato se precipitó contra el suelo y por milagro no se mató nadie. Tres mecánicos que iban a bordo fueron más o menos heridos, así como algunos amigos curiosos que acudieron al lugar del accidente.

Uniones comerciales y postales aéreas

La Aviación comercial y postal ha inscrito recientemente una fecha memorable en la historia de los transportes aéreos.

Por primera vez, los días 12 y 13 de mayo, un correo fué transportado totalmente por vía aérea de Francia al Océano Pacífico, en un tiempo que constituye un *record*.

La distancia de 13.380 kilómetros que separan Toulouse, punto de partida, de Santiago de Chile, punto terminal, ha sido efectuada en cuatro días y un cuarto, por la hazaña realizada por el piloto J. Mermoz, de la Compagnie Générale Aéropostale, que atravesó el Atlántico de un solo salto de San Luis del Senegal a Natal (Brasil) en veinte horas y quince minutos, a bordo de un hidro "Latécoère 28/3", motor "Hispano-Suiza 600 C. V.



Este viaje sin precedente, no ha sido efectuado con un material de *raid*, sino únicamente con material comercial corriente y por un personal de la Compagnie Générale Aéropostale que asegura cada semana el viaje Francia-América del Sur en los dos sentidos. Se puede esperar que los resultados obtenidos, producto de una organización ya antigua y de un material que ha dado sus pruebas, podrá dentro de poco establecer un servicio regular de Francia al Océano Pacífico, totalmente aéreo, lo que permitirá obtener una ganancia de tres días y medio sobre el transporte mixto, avión y barco, y de diecisiete días, aproximadamente, sobre el barco y el ferrocarril más rápidos.

Venciendo todas las dificultades, la Compagnie Générale Aéropostale ha podido establecer y explotar con una regularidad y una rapidez cada vez mayor:

La mayor línea del Mundo (kilómetros 17.800), transportando el correo de toda Europa hasta el borde del Pacífico.

Las *cartas aéreas* se cruzan ahora regularmente de uno al otro Continente, proporcionando enormes ventajas en materia comercial.

El correo *aeropostal* se coloca en el lugar que su rapidez justifica, entre el cable, costoso e incompleto, y la carta ordinaria, que se encamina por vía terrestre y marítima con una lentitud que ya no está en relación con la actividad actual de los inter-

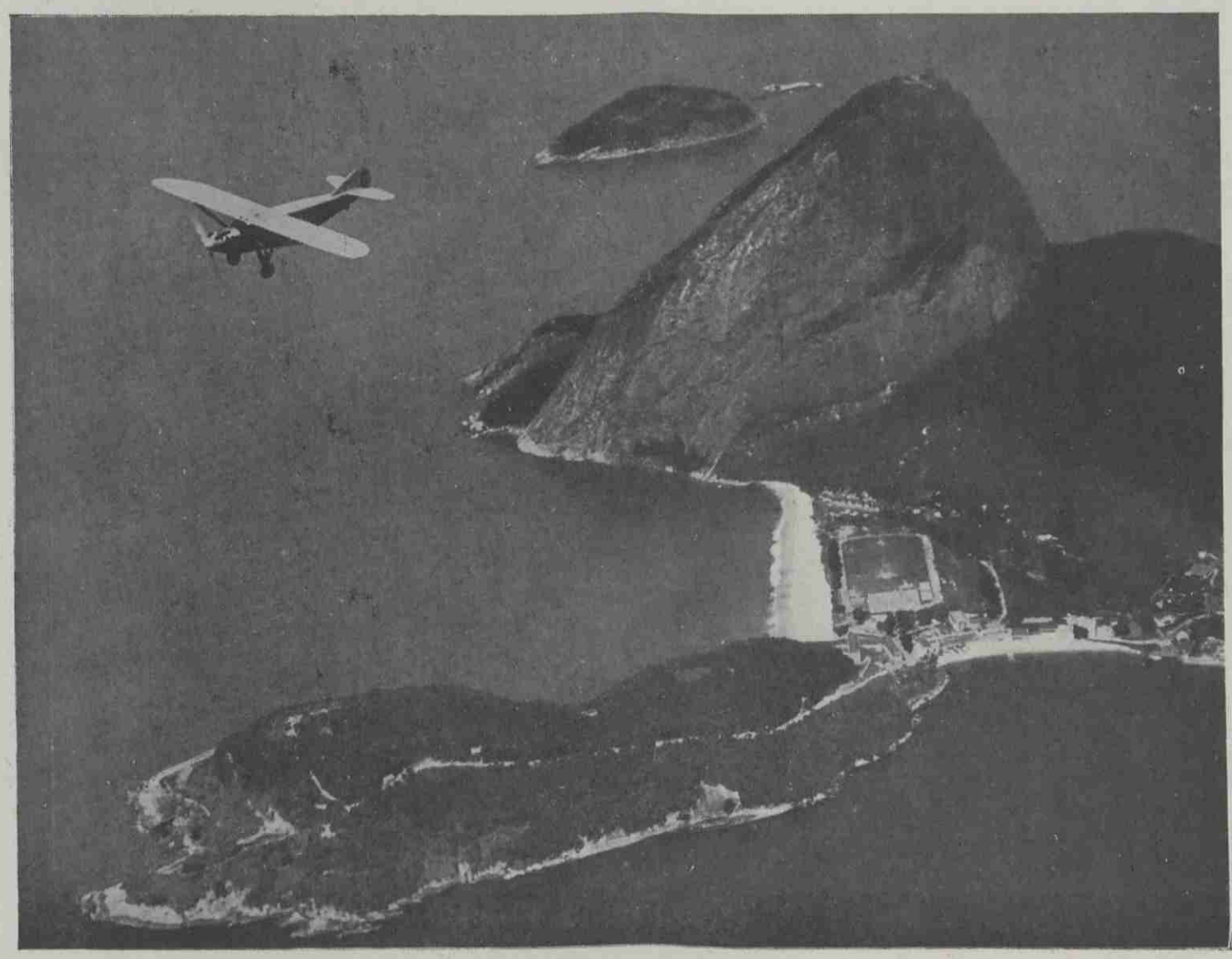
cambios mundiales. Sin duda, quedan por realizar importantes progresos en el aumento de la correspondencia aérea. Como lo ha dicho el Sr. Lewandwski, en un interesante artículo publicado en la *Revue des deux mondes:*

"Hay en la base de esta evolución, esta cosa tan *terre à terre,* que se llama el cliente.

Y, en el caso presente, el que emplea este correo, ha tenido necesidad que lo saquen de la monotonía del envío por correo ordinario para hacerle comprender las ventajas de la vía aérea."

En ciertas regiones que la línea sirve todos los días, desde hace unos diez años, este progreso ha entrado en las costumbres hasta el punto que su supresión perjudicaría grandemente toda la población. *Más de la mitad del correo Marruecos - Francia emplea la vía aérea.*

Sobre otras líneas más recientes, como la de América del Sur, casi todo el correo de las Casas de comercio un poco importantes utilizan ya la vía aérea. Numerosa correspondencia particular emplea la misma vía, y la moda quiere que sea de buen gusto escribir por avión mejor que por barco.



Un "Laté. 28" sobre la bahía de Río de Janeiro

Por otra parte, es de notar las ventajas que produce el envío por avión de ciertas muestras que permiten el establecer un negocio con todos los elementos en mano. El envío generalizado, conocimientos de embarque por vía aérea, podrá crear transacciones nuevas.

El servicio de mensajerías aéreas es un procedimiento único por su rapidez para el transporte de mercancías, cuya entrega rápida constituye su principal valor: piezas sueltas que permiten la reparación de una máquina inmovilizada, especialidades farmacéuticas que pueden salvar existencias, etc., etc. El valor comercial de un objeto en un sitio determinado está hecho tanto por la posibilidad de un empleo rápido como por su valor intrínseco.

El servicio de pasajeros sobre una línea cuya regularidad es proverbial, como la de Marruecos, permite, saliendo cualquier noche de París, el acostarse al día siguiente en Casablanca, en vez de un viaje de varios días por las vías ordinarias. Se puede asegurar ahora que es verdaderamente querer perder el tiempo utilizar los antiguos medios. Para el turista inclusive, ¡qué medio mejor y más agradable para apreciar las regiones atravesadas que el de volar sin fatiga sobre ellas, llevándose de esta manera una vista del conjunto verdaderamente única!

La proporción de los accidentes es hoy tan reducida, que se puede decir que las velocidades efectuadas por los coches rápidos en carreteras con obstáculos hacen correr riesgos con frecuencia mayores a gran cantidad de personas que no tienen conciencia.

De manera general, el avión constituye en los intercambios *un elemento de velocidad que deberá obligatoriamente incorporarse a la vida de los negocios.*

Los espíritus retrasados que no lo comprendían todavía, se colocarán en relación con sus competidores en la misma situación que si dudase en emplear el teléfono o el cable.

Se puede decir que el hombre tiene la obligación de no estar en retraso sobre la máquina que él mismo creó.

La reciente hazaña del piloto J. Mermoz puede ser, sin duda alguna, calificada como el triunfo de la Aviación comercial francesa, como lo expresa tan justamente el Sr. Henri de Regnier, de la Academia Francesa, en las líneas siguientes, que hacen un resumen de lo que significa este viaje:

"... con la ayuda del ala, del motor y de la hélice, una carta remitida en Toulouse a la Compagnie Générale Aéropostale está depositada a los dos días en Dakar y, de este sitio, parte para América en un plazo que antaño no hubiese podido imaginarse sin la ayuda de magos, de genios y de fes.

Este trayecto de Toulouse a Dakar, cada semana, hombres modestamente heroicos efectúan las etapas. De Toulouse saltan a Alicante, de Alicante a Casablanca, de Casablanca a Agadir y a Cabo Juby, de Cabo Juby a Villa Cisneros, y de ahí a San Luis del Senegal y Dakar; pero en este recorrido, cuántos peligros han encontrado, cuánta energía e ingeniosidad han necesitado para vencer todos los escollos y llevar a buen fin la misión

que les estaba confiada, misión en la que creen y por la que se sacrifican si es necesario para asegurar el transporte del correo.

El "correo", escuchen ustedes a los pilotos de la Aéropostale hablar de él con una convicción imperiosa y mística. Tienen para él uno de esos espíritus de sacrificio colectivo invencible bajo un emblema, un símbolo o un ídolo. "El correo es sagrado", dice uno de ellos, y representa para ellos el deber, la base de honor, una especie de divinidad misteriosa, a la que se sacrifican cuerpo y alma, y que hace de ellos héroes unidos hasta la muerte a su obligación."

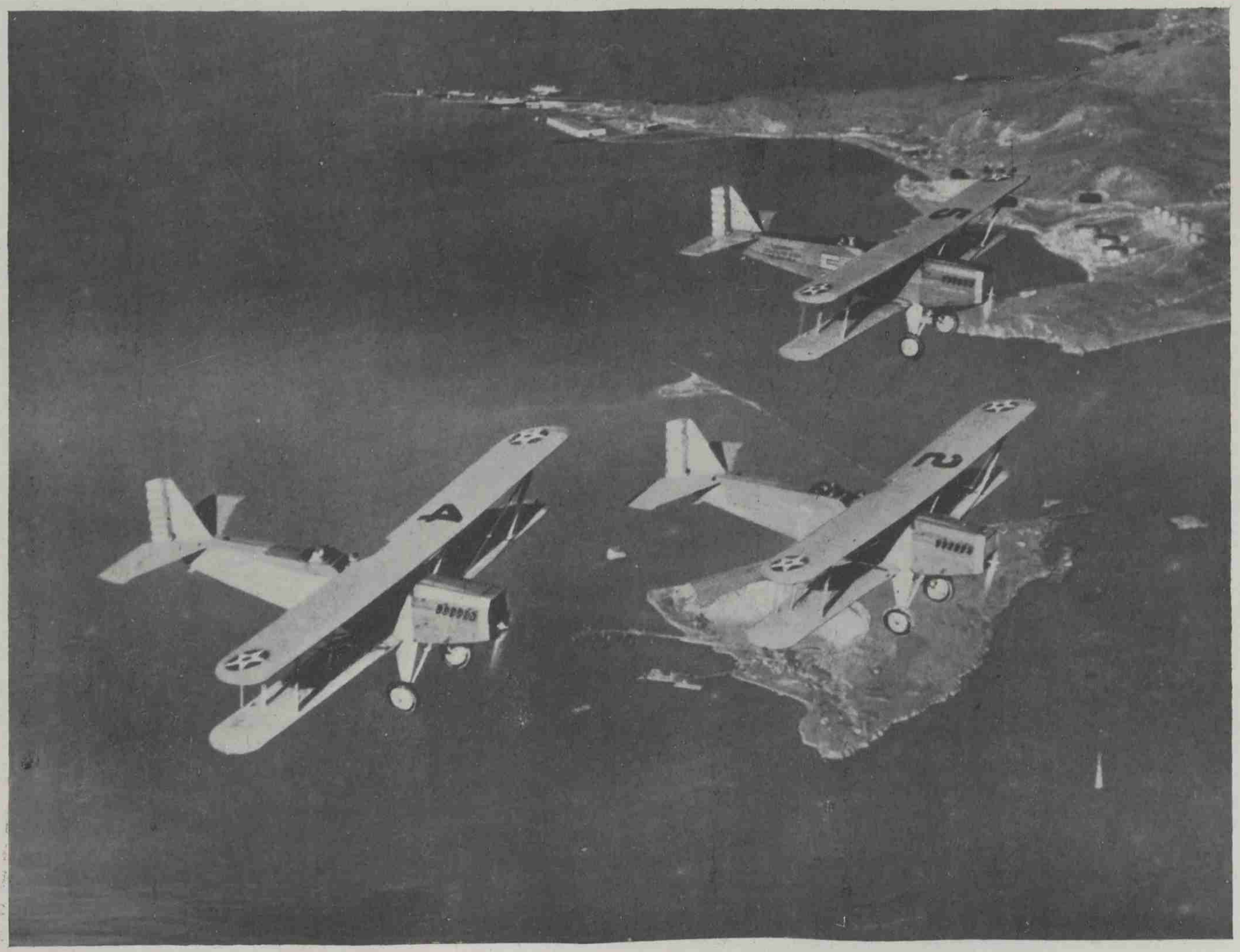
La Aviación norteamericana

Las compras del material aeronáutico

La Aeronáutica militar y la naval americana acaban de hacer importantes pedidos de aviones y motores, ascendiendo la compra a nueve millones de dólares (85 millones de pesetas); de esta suma, la tercera parte es para la Marina.

La Aeronáutica militar ha comprado, en total, 402 aviones nuevos y 128 motores, con piezas de recambio y accesorios, etcétera, etc. El importe total de estas compras, que debe inscribirse en el presupuesto de 1931, alcanza a seis millones de dólares.

La Compañía Douglas ha recibido un pedido de 146 aviones de entrenamiento, tipo "B. T. 2-B", y 44 aviones de observación, tipo "O. 38". La Boeing Aircraft Comp. debe entregar 131 aviones de caza, tipo "P. 12-C"; la Thomas Morse Aircraft Comp. tiene que remitir 71 aviones de observación, tipo "O. 19-C". En fin, la Sikorsky Aviation Comp. se encargará de fabricar 10 avio-



Tres aparatos "Douglas" en formación sobre Point Richmond — *Fot. Vidal*

nes anfibios. Estos 402 aviones militares deben estar equipados de motores "Pratt y Whitney", con refrigeración por aire. Los 138 motores comprados por la Aeronáutica militar son "Wright Cyclone".

Entre los pedidos de la Aeronáutica naval figura un gran número de motores "Wright Cyclone", de 575 C. V., de refrigeración por aire, cuyo valor asciende a dos millones de dólares; estos motores serán montados sobre aviones torpederos, de bombardeo y reconocimiento; también la Marina ha encargado 32 aviones anfibios a la Detroit Aircraft Comp.

Un túnel aerodinámico refrigerado

Las pesquisas aeronáuticas que lleva a cabo la Goodrich Rubler Co. van a recibir una nueva impulsión con la inauguración en los laboratorios de la Compañía, en Akron, del mayor túnel aerodinámico refrigerado que existirá en los Estados Unidos. Este túnel ha sido estudiado por la Sección Técnica de la Goodrich.

Se ponen en práctica en el establecimiento de este túnel los últimos adelantos incorporados a esta clase de construcciones. Una de las principales características es que este túnel será el primero en el que la temperatura puede controlarse de manera exacta. Esto es posible por el sistema de tubos de amoníaco empleados, que permite hacer bajar la temperatura hasta 18° C.

Perfiles de alas de tamaño natural podrán probarse en condiciones casi iguales a las que se encuentran en vuelo. El túnel es del tipo abierto de depresión, y está construído por un embudo elíptico de 457 × 914 metros y dos hélices metálicas de 914 mm. de diámetro, que pueden establecer una corriente de aire de 137 kilómetros por hora.

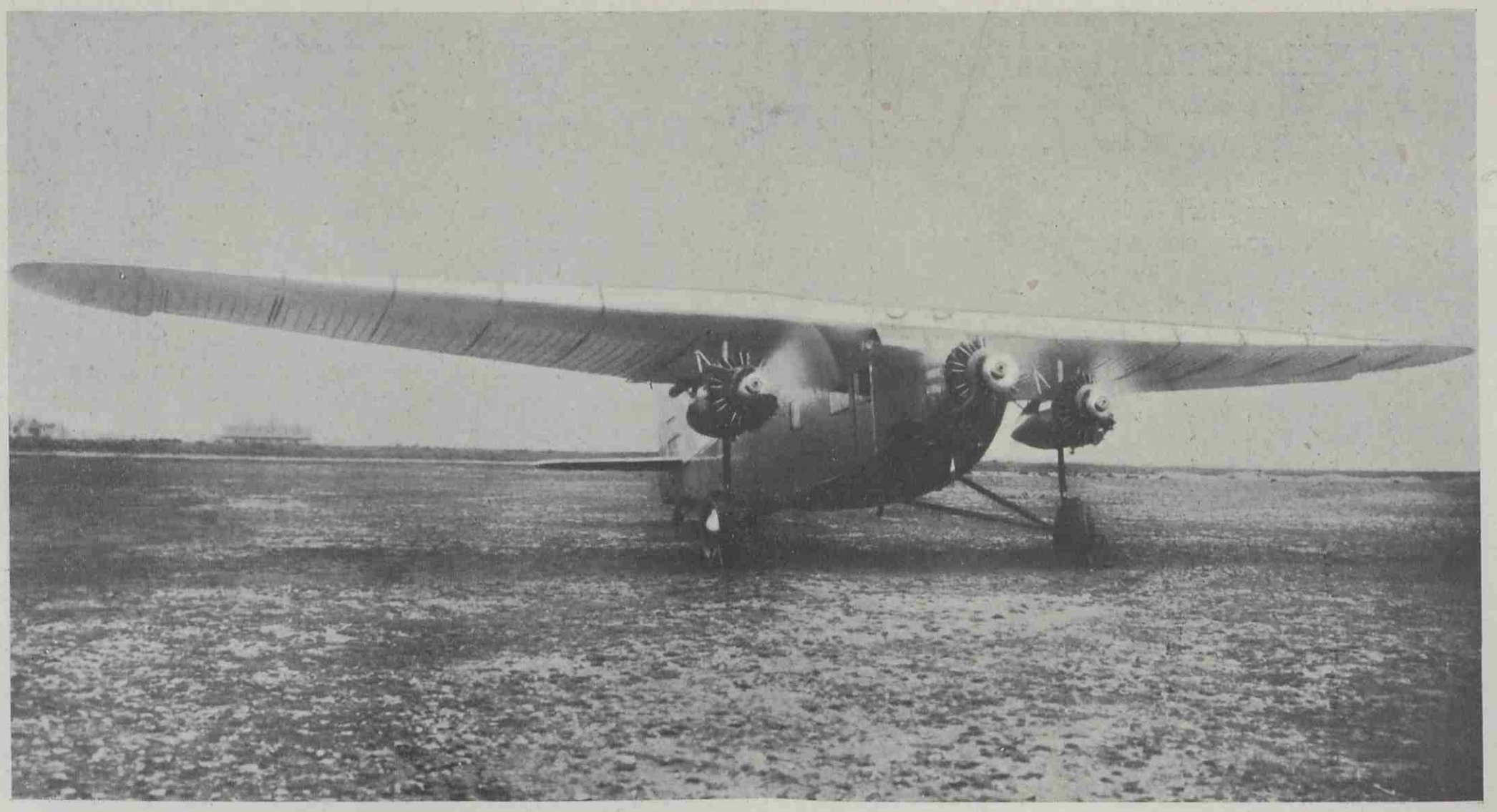
Uno de los primeros empleos del túnel será el ensayo de cubiertas para ruedas de avión. Recientemente, los fabricantes de cubiertas de caucho han hecho estudios considerables con el fin de determinar el mejor tipo de cubierta y su montaje desde el punto de vista aerodinámico.

Todo el mundo está de acuerdo sobre el hecho que las cubiertas ofrecen gran resistencia al avance de los aviones, y la reducción de este esfuerzo vale la pena de ser estudiado detalladamente.

Las primeras pruebas del túnel han dado toda satisfacción, y éste va a ser inmediatamente utilizado para facilitar las investigaciones y los progresos actualmente en curso de realización en la Compañía Goodrich.

El aparato trimotor postal „S. P. C. A. VII", tipo „40 T.", de la Sociedad Provençale de Construcciones Aeronáuticas

La S. P. C. A. ha expuesto en el Salón un aparato trimotor postal, cuyas características generales son: envergadura, 20 metros; largo, 13,160 metros; altura, 3,250 metros; superficie, 55 metros cuadrados; potencia, tres motores "Salmson" de 120 ca-



El aparato "S. P. C. A.", tipo "40 T"

ballos-vapor; peso total en carga, 3.144 kilogramos; peso de combustible, agua y aceite, 265 kilogramos (para un radio de acción de 500 kilómetros); peso del avión en orden de marcha, 2.274 kilogramos; peso disponible, 605 kilogramos.

La construcción es toda metálica, de aleación ligera.

La célula es monoplana y de construcción metálica; las alas, cantilever, de perfil variable, desmontables en cinco partes; la célula está formada por dos largueros unidos por nervaduras; los largueros tienen sus componentes de chapa de espesor variable, unidas por una triangulación en N rígido; el fuselaje está formado por dos vigas laterales triangulares y unidas de distancia en distancia por cuadros. La construcción, del tipo de revestimiento, permite la supresión de largueros y nervaduras; los alerones no tienen tampoco nervaduras internas. El tren de aterrizaje está formado por dos soportes de ruedas de cinco metros de ancho, del tipo sin eje, formado de cada lado por las aristas de un triedro. Dos frenos reducen el recorrido de rodamiento al aterrizaje; los mandos son totalmente rígidos.

Pasemos ahora al grupo motopropulsor. El motor central está fijado al fuselaje por un soporte motor que puede oscilar alrededor de un eje vertical. Los motores laterales, montados en barquillas perfiladas fijadas por cuatro ejes a la envergadura.

Los motores están provistos de silenciosos, y el dispositivo de puesta en marcha se manda desde el sitio del piloto. La disposición de los motores los hace de fácil acceso en todas sus partes y permiten un cuidado fácil. El aparato tiene un dispositivo de calefacción, utilizando los gases del escape, que sirve para calentar el sitio del piloto y del navegador.

El sitio del piloto y del navegador es del tipo conducción interior con vista muy despejada; los sitios están uno al lado del otro: en la derecha, el navegador, con tabla de telegrafía sin hilos y aparatos, y a la izquierda, el piloto, teniendo bien a la vista todos los aparatos de control de los motores y una perfecta visibilidad. El puesto tiene una puerta que se puede soltar en vuelo para permitir, en caso necesario, la rápida salida del personal navegante. Una puerta da acceso al puesto de pilotaje, al interior de la cabina; en la parte central del aparato, está dispuesto para que se coloquen, o los sacos postales, o que se pueda establecer un lavabo, W. C. y los sitios de cuatro o cinco pasajeros; es espaciosa y muy clara; una puerta da acceso a la salida.

El aparato puede volar con un motor cualquiera parado. Los dos depósitos de gasolina, de 170 litros, colocados en el grueso del ala, pueden soltarse en vuelo; van todos a parar a un colector común para los tres motores; un sistema de grifos permite al piloto aislar uno de los depósitos. Cada uno de los motores lleva un extintor automático. Los depósitos de aceite están en carga detrás de los motores. El aparato está equipado para efectuar vuelos nocturnos con las luces reglamentarias, proyectores de aterrizaje, cohetes de señalización y bombas alumbradoras, etcétera.

El aparato puede transformarse en hidro reemplazando por dos flotadores metálicos el tren de aterrizaje.

Puede también adaptarse al transporte de pasajeros o misiones sanitarias, por razón de la construcción especial del fuselaje, seccionado en tres partes, lo que permite el desplazamiento de la cabina central.

Añadamos que dos ejemplares de este aparato han sido comprados por el Estado francés para emplearlos en las líneas postales interiores y coloniales.

Las extraordinarias „performances“ de los aviones e hidroaviones „Lioré & Olivier“

Los establecimientos Lioré & Olivier, una de las más antiguas Casas de Aviación, puesto que fué fundada por Lioré en 1906, después de haber construído durante la guerra más de 2.000 aviones para los Ejércitos aliados, no han cesado, desde 1919, de perseguir los estudios sobre aviones e hidros, al mismo tiempo que aumentaban las posibilidades de construcción industrial en gran serie.

Aviones.—En el campo de la Aviación terrestre, los estudios de la Sociedad Lioré & Olivier han sido efectuados sobre varios tipos de aparatos, que han puesto en punto de manera perfecta su técnica muy particular de construcción metálica.

Ha llegado actualmente a un tipo clásico que ha dado por resultado los aparatos “LeO 20”, “LeO 23”, “LeO 24”, aviones de bombardeo; “LeO 21”, aparato de transporte público; el famoso “Golden Ray”, de París-Londres; y el “21 bis”, aparato sanitario.

La construcción Lioré & Olivier se distingue particularmente por su ligereza. El peso del velamen, comprendiendo en él todos los mástiles, tensores y uniones de alas, es inferior a 7 ½ kilogramos por metro cuadrado.

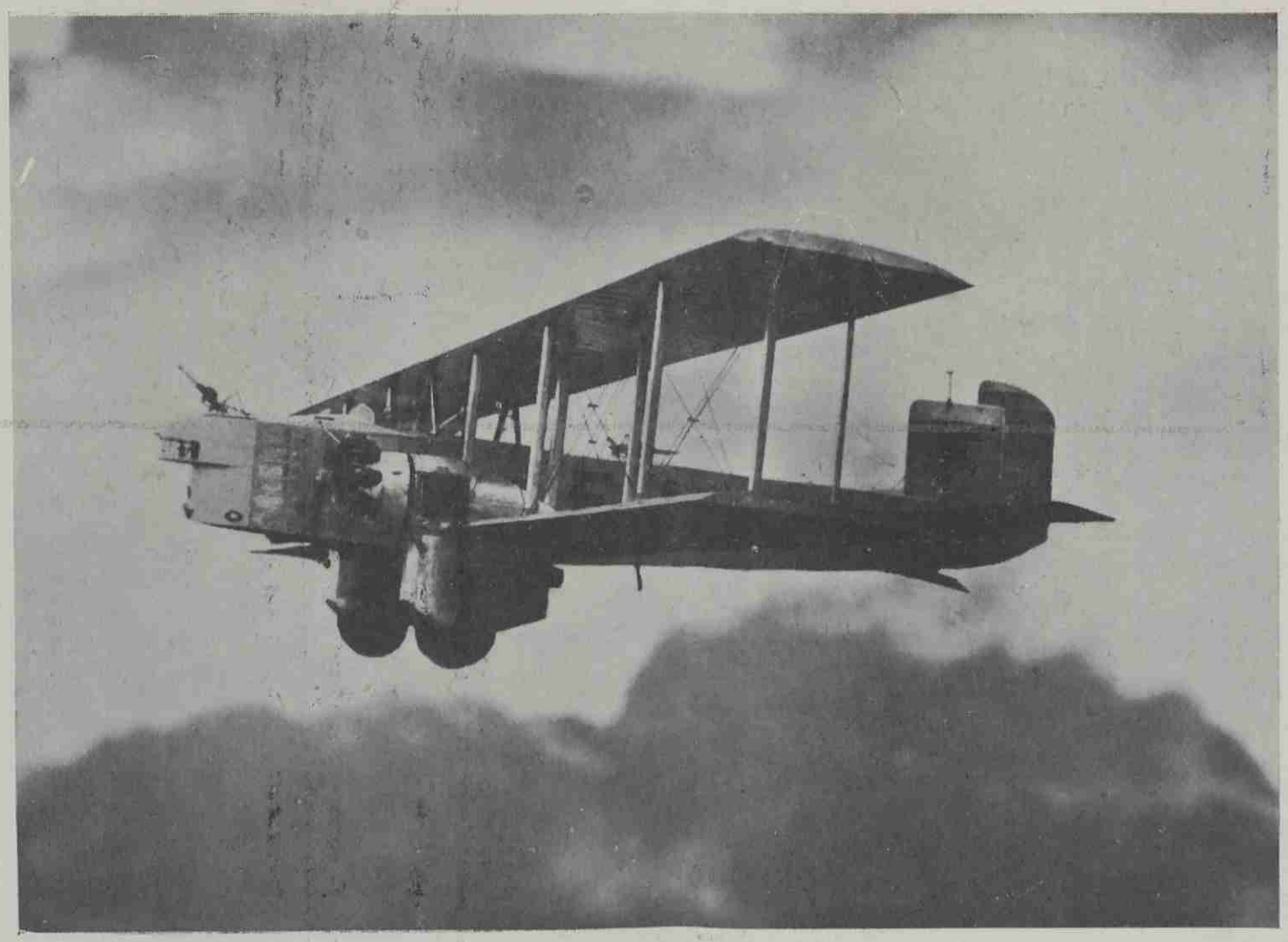
Otra característica es el empleo de tubos cuadrados y de uniones planas asambladas por ribeteado, tubos que tienen la ventaja de poder reemplazarse en todas sus partes por una pieza maciza de fresno, que tiene las mismas dimensiones exteriores que el tubo, lo que facilita las reparaciones de fortuna.

Por sus estructuras metálicas, los aparatos “Lioré & Olivier” son insensibles a la intemperie y gozan de una inderreglabilidad completa. Es por lo que han sido constituídas unidades de bombordeo nocturno con aviones “LeO 20”, que pueden llevar 800 kilogramos de bombas a 700 kilómetros, y cuya velocidad máxima pasa de los 195 kilómetros por hora.

El “LeO 25”, entre otros, de una facilidad de pilotaje reconocida por todos los pilotos, puede llevar 1.300 kilogramos de bombas a una distancia de 1.000 kilómetros, pasando de 200 kilómetros por hora de velocidad. En el campo de la Aviación civil, el “Golden Ray” es el avión más confortable y más rápido que existe en servicio sobre la línea París-Londres. Arreglado con lujo y dispuesto en avión-bar, puede transportar 14 pasajeros.

Hidroaviación.—La Hidroaviación ha sido siempre una de las ramas más importantes de la actividad de los establecimientos Lioré & Olivier. Desde 1920, la Sociedad Lioré & Olivier había fundado una filial: la Aeronaval, que aseguraba el servicio en-

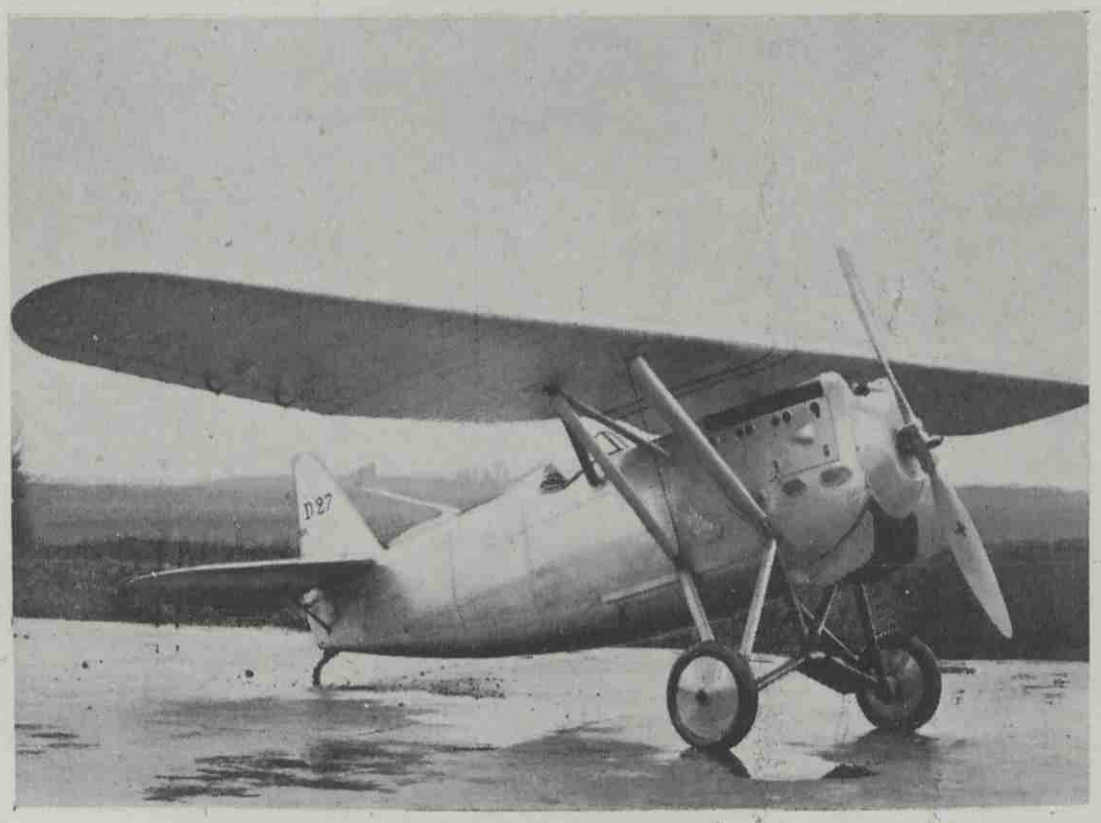
tre Autiles y Ajaccio, principio de la línea Marsella-Túnez, actualmente explotada por L'Air Union. Un tipo de aparato biplano de casco de madera, que puede transformarse, sea en avión de gran reconocimiento, sea en avión sanitario, o sea, en avión de transporte, ha sido puesto en punto. En estas formas diversas, lleva los nombres de "LeO H. 193", "197", "198", "199".



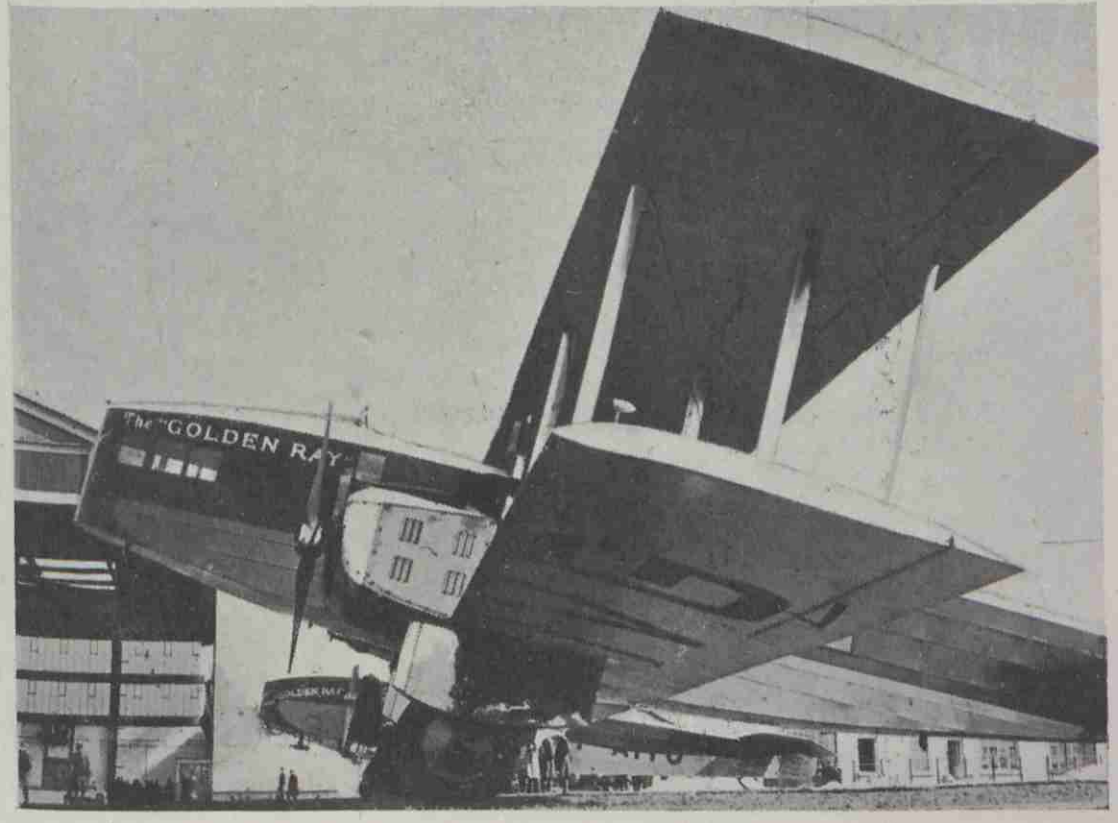
Avión de bombardeo "LeO 20 B. N. 3"

Lo que caracteriza particularmente los aviones de este tipo son las cualidades excepcionales del casco. Varias veces estos cascos han tenido ocasión de hacer demostración de cualidades marítimas extraordinarias. El ejemplo más típico es el del equipo Ponce y Maillard, que fué cogido por una tempestad tal, que los barcos franceses e italianos de socorro tuvieron que regresar a sus puestos; pudo resistir durante setenta y dos horas un temporal de gran violencia, pudiendo alcanzar Ustica por sus propios medios. Es también con un aparato de este tipo con el que el teniente de navío Bernard realizó la primera unión completa en hidro entre Francia y Madagascar, ejecutando un recorrido de más de 28.000 kilómetros.

La Sociedad Lioré & Olivier, que posee esta técnica excepcional, ha orientado sus estudios hacia la realización de células monoplanas que permiten aumentar la velocidad. El primer hidro de esta concepción ha sido el de turismo "LeO H. 18"; después ha seguido un hidro postal, "LeO H. 22"; y un hidro de vigilancia, "LeO H. 23"; en fin: ha aparecido el hidro de transporte público de gran capacidad, el "LeO H. 24". Este, cuya velocidad pasa de 200 kilómetros por hora, y que puede atravesar el Mediterráneo con 800 kilogramos de flete comercial, es el primer hidro francés que ha llenado las condiciones del programa fijado por el Ministerio del Aire para aparatos de la línea del Mediterráneo. Este aparato, cuyos motores pueden verificarse fácilmente en vuelo, será puesto en breve plazo en servicio sobre la línea Marsella-Túnez. Próximamente, saldrá el "LeO H. 27", que, beneficiando de la misma técnica, pero con más potencia, tendrá un peso total de 17 toneladas y podrá asegurar el servicio de la Compagnie Générale Aéropostale entre Dakar y Natal, con 600 kilogramos de flete comercial.



Avión de caza "Dewoitine D. 27", construído por Lioré & Olivier



El avión de transporte público LeO 21", en servicio entre París y Londres

La producción de la firma Blériot Aeronáutica

El *stand* Blériot Aeronáutica, que presenta al mismo tiempo el avión auténtico con el que Luis Blériot atravesó el Canal de la Mancha, el 21 de julio de 1909, y sus más modernas producciones, permite medir con exactitud el prodigioso progreso efectuado desde la época en que esta gloriosa hazaña reveló al Mundo lo que podía ser la Aviación.

Sobre el pequeño monoplano monomotor de 18 C. V. de 1909, que pesaba con su carga total menos de 300 kilogramos, se ve, al primer golpe de vista, el gran avión monoplano comercial "Blériot 125", con sus dos motores "Hispano-Suiza" de 500 C. V. cada uno, y que tiene una cabina para seis pasajeros confortablemente instalados, y que pesa con toda su carga más de seis toneladas.

Debajo también de las alas del monoplano gigante se ve también el monoplano de caza "Spad 91", con motor "Hispano-Suiza" 500 C. V., que vuela a 270 kilómetros por hora, a 4.000 metros de altura, y que puede alcanzar un "techo" de más de 8.500 metros. Este aparato ha llamado muy especialmente la atención por las demostraciones de manejabilidad en las pruebas oficiales y en varios concursos efectuados en Francia y en el extranjero.

Monoplaza de caza "Spad 91", motor "Hispano-Suiza" 500 C. V.

El "Blériot III", monoplaza de gran turismo o transporte

También puede verse en el *stand* Blériot un avión sanitario "Guillemin", pequeño aparato monoplano de ala sobreelevada, con motor "Salmson & Lorraine" 120 caballos-vapor, que permite el transporte de un herido acostado sobre una camilla en condiciones de *confort* muy apreciables.

En fin: se ve el avión monomotor de transporte o de gran turismo "Blériot 111", con motor "Hispano-Suiza" 400 C. V., y que tiene una amplia cabina para cuatro pasajeros. Este aparato presenta la particularidad de un dispositivo en el tren de aterrizaje que permite un mejor rendimiento y que se generalizará seguramente en el porvenir.

Al lado de estos cinco aviones, completamente tan diferentes de forma, de estructura y de empleo, se puede ver una cantidad de accesorios cuya utilización permite mejorar el funcionamiento, la seguridad y el campo de utilización de la Aviación.

Primeramente, *el flotador metálico "Blanchard"*, que, merced a dispositivos

especiales de construcción, permite, sin un aumento considerable de peso, transformar en hidro el aparato "Blériot 125", del que ya hemos hablado.

La *hélice de paso variable "Blériot"*, que permite una utilización racional en todas las alturas de la fuerza del motor, mejorando las *performances* de techo y velocidad y favoreciendo las cualidades de despegue de los aviones más cargados.

La *rueda elástica "Blériot"*, que contiene cuatro piezas que giran (lo que elimina las dificultades de engrase y los riesgos de agarrotamiento); posee, además, un sistema elástico al interior del buje de un fácil manejo.

El *grifo "Blériot"*, enteramente metálico, que está formado por un tapón cónico que se introduce en un tubo de muy poco espesor de pared.

La *manecilla de mando automático "Guillemin"*, que permite abrir los gases a la velocidad que corresponde a la *aceleración* máxima del motor, cualquiera que sea la rapidez de maniobra del mando utilizado.

El *amortiguador "Blériot" oleoneumático*, que permite mejorar las cualidades de aterrizaje y de recorrido en el suelo.

Algunos tensores perfilados, especialidad de la Sociedad Blériot; y, por fin, un *dispositivo de demostración de arrastre de cartel* aéreo por avión.

Además de los aviones y de los dispositivos indicados, la Sociedad Blériot Aeronáutica presenta en su *stand* las fotografías de los aviones de su marca actualmente en servicio.

El *"Spad 540"*, biplaza, "Salmson" 95 C. V., es un aparato de escuela de doble mando, sobre el cual los discípulos hacen el *début* de pilotos.

El *"Spad 922"*, biplaza, "Salmson" 230 C. V., más potente y rápido que el anterior.

El *"Blériot 127"*, avión multiplaza de combate, bimotor.

El *"Blériot 110"*, avión de *raid*, que deben emplear Bossoutrot y Rossi para batir el *record* de distancia en circuito cerrado y en línea recta.

En fin: además de estas producciones antiguas y recientes, ya probadas, la Sociedad Blériot Aeronáutica ha querido dar idea de las pesquisas que emprende actualmente, dando algunas fotografías de aviones nuevos en construcción en sus fábricas, y de los cuales algunos volarán en breve plazo.

Primero, el avión multiplaza "Blériot 137", que constituye una copia enteramente metálica del avión de la misma categoría "Blériot 127".

Además, un avión de turismo, biplaza "Guillemin", con motor "Renault" 95 C. V., de líneas muy puras.

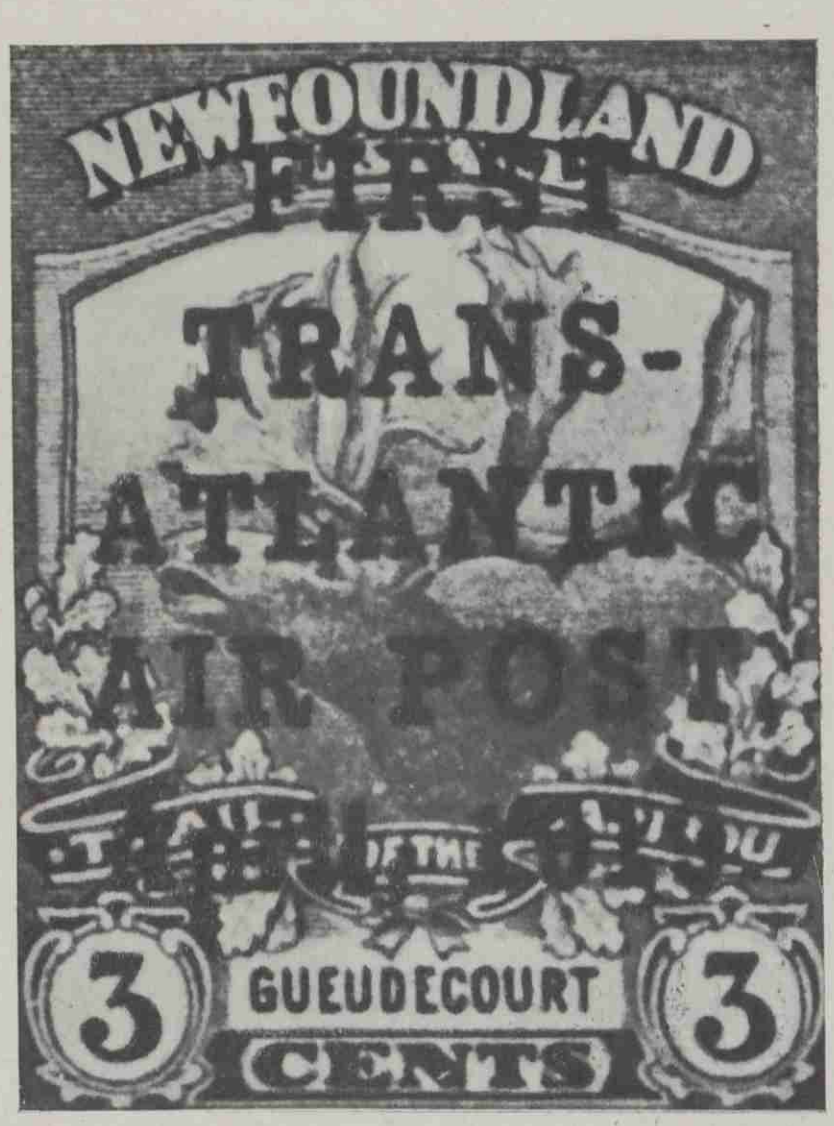
Podemos ver, además, el gran hidro transatlántico de 20 toneladas y de 2.400 C. V., cuadrimotor, enteramente metálico, "Blériot 5.190", que debe emplear la Aviación comercial francesa para la unión Francia-América del Sur.

Un gran anuncio fotográfico recuerda que la *Escuela de Pilotaje de Buc*, desde el principio de la Aviación, ha hecho el mayor número de pilotos civiles y militares. En resumen: hermosa Exposición que demuestra que la firma Blériot, si es la más antigua, es también la que progresa con más rapidez.

La Primera Exposición Internacional de Correo Aéreo

Una Exposición Internacional de Correos Aéreos, que es al mismo tiempo una exposición artística, se ha inaugurado en el Museo de Artes Decorativas.

Desde el punto de vista artístico, este Salón se ha creado con el fin de fomentar en los artistas motivos de inspiración aeronáutica. Esta iniciativa es más interesante porque el símbolo de las alas es particularmente susceptible de interpretación plástica.



El primer sello transatlántico emitido en 1919 con motivo de la travesía Hawker

Fot. Meurisse

Fueron expuestas obras de pintura y escultura, cuya inspiración es debida a la Aviación. Citemos en pintura una alegoría del *Pájaro Blanco* sobre el Océano, y en escultura un Icaro de Couto de Maya. En lo que se refiere a la Exposición postal propiamente dicha, se pueden ver en las vitrinas sellos nuevos, aerogramas con matasellos postales aéreos y lacres de todos los países.

En fin: como innovación, los visitantes pueden mandar cartas y postales a sus amigos por vía aérea, merced al establecimiento de servicios postales instalados en el interior de la Exposición, siendo esto una excelente propaganda.

Aeródromo de Alcalá de Henares

1.° CLASE:

Aeródromo militar, habilitado también como aeropuerto civil.

2.° SITUACIÓN:

Comarca: Alcalá de Henares.
Latitud: 40° 30' N. *Longitud:* 0° 20' W (Madrid).
Declinación magnética: 11° Noroeste.

Situación topográfica: Al NW. y a un kilómetro de la ciudad de Alcalá de Henares.

Referencias para la orientación: a) *De día:* Los hangares del aeródromo militar, situados al SO. del campo.

b) *De noche:* Ninguna.

Naturaleza de los alrededores: Terrenos bastante llanos, dedicados a labor.

3.° DESCRIPCIÓN:

Dimensiones máximas: 700 × 600 metros.
Altitud sobre el nivel del mar: 600 metros.
Condiciones del suelo: Prado pedregoso.

4.° OBSTÁCULOS:

Al Sur: Los hangares del aeródromo, un corte del terreno, el ferrocarril y la ciudad de Alcalá de Henares.

5.° SEÑALES Y MARCAS PARA EL ATERRIZAJE:

Marcas para el aterrizaje de día: Una T blanca, indicación de aeródromo.

Marcas para el aterrizaje de noche: Ninguna.

Indicador de viento: Una manga sobre los hangares.

6.° INSTALACIONES:

Hangares: Un grupo de cuatro hangares, pertenecientes a la base militar.

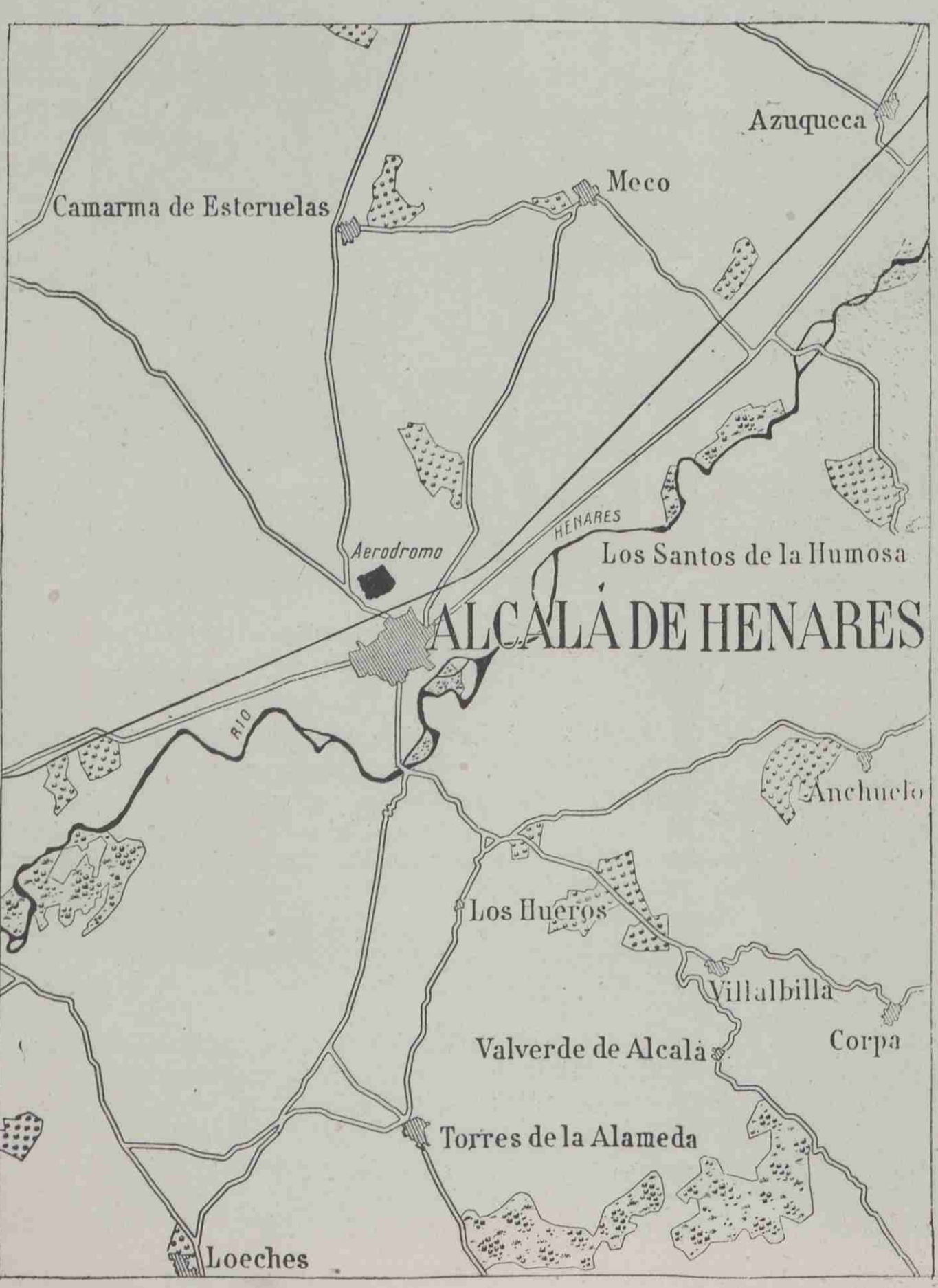
Alojamientos: Hoteles en Alcalá de Henares.

7.° REPARACIONES:

Taller de reparaciones del aeródromo.

8.° APROVISIONAMIENTO:

Gasolina: Existe.
Aceite: Existe.
Gas para globos: No lo hay.



Disposiciones para cargar combustible: Existen.

9.° COMUNICACIONES:

Estación de ferrocarril: La de Alcalá de Henares, perteneciente a la línea de Madrid a Barcelona.

Carretera: La de Madrid a Barcelona.

Telégrafo y Correos: En Alcalá de Henares.

Teléfono: En el aeródromo y en Alcalá de Henares.

10. METEOROLOGÍA:

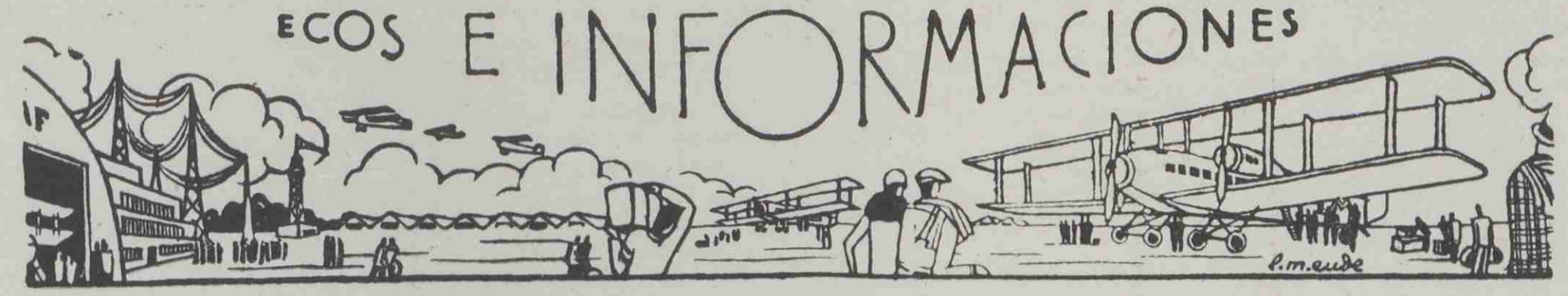
Informes diarios del Observatorio Meteorológico Nacional.

11. INFORMES SUPLEMENTARIOS:

Servicio médico: Existe dicho servicio en el aeródromo.

Jefatura del aeródromo: El jefe del aeródromo militar. Por ser también este campo de maniobras de Caballería, a algunas horas hay grupos de jinetes en el campo haciendo ejercicio.

Plano del aeródromo de Alcalá de Henares



CHILE

Creación del Subsecretariado de la Aeronáutica en Chile

Han sido reunidos los servicios de Aeronáutica de Guerra y Marina, y nombrado un subsecretario de Aeronáutica que dirigirá todos los servicios.

Este subsecretario dependerá del Ministerio de Gobernación, mientras no quede establecido el Ministerio de la Aeronáutica.

El subsecretario de Aeronáutica estará en conocimiento de la preparación de todo asunto orientado hacia el mantenimiento o el fomento de los servicios de Aeronáutica militar, naval o civil.

Será responsable del empleo y de la eficiencia de los servicios aeronáuticos, y su funcionamiento estará sometido a las siguientes reglas:

Dirigirá todos los negocios que de cerca o de lejos tengan contacto con la actividad aeronáutica en general, militar, naval, civil, comercial o industrial.

La organización, la reglamentación y el control de las líneas de navegación aérea comercial e industrial.

La difusión de la actividad aeronáutica de carácter tanto deportivo como comercial.

La organización y reglamentación de la defensa aérea del país, así como de las unidades aéreas destinadas a cooperar con el Ejército o la Armada.

La organización y reglamentación de la defensa antiaérea del país.

Aviadores chilenos a Inglaterra

Comunican de Santiago de Chile a la Associated Press, que el Gobierno chileno ha decidido aceptar la invitación que le ha hecho el de Londres, para enviar a Inglaterra dos aviadores chilenos con el fin de que estudien en la Aviación militar inglesa los métodos británicos.

ESPAÑA

Comisión a París

La Comisión de Aviación española que marchará a París, para visitar el XII Salón de Aeronáutica, se compondrá de los siguientes señores:

Jefe superior de Aviación, general Balmes; segundo jefe, general Bernal; teniente coronel Mulero; capitanes Rubio y García Vallejo; y teniente Haya.

Prácticas de vuelo sin motor

Lo mismo que durante los meses anteriores, en el transcurso del actual la Sección de Vuelo sin Motor del Aero Club Barcelona ha proseguido sin interrupción las prácticas de vuelo planeado, iniciadas a principios de septiembre último.

Con el planeador *Barcelona*, propiedad del *Club*, se han hecho, hasta la fecha, 400 lanzamientos, sin haber tenido que lamentar ninguna rotura ni ningún accidente. Unicamente han sufrido el natural desgaste los topes de caucho del patín de aterrizaje, que ha sido preciso cambiar, y el cable con que se efectúan los lanzamientos, que ha tenido que ser reparado.

La Escuela de Aviación de Barcelona ofrece dos becas para piloto aviador

La Escuela de Aviación Barcelona, establecida en el aeródromo Canudas, de Prat de Llobregat, ha inaugurado recientemente su segundo curso oficial de pilotos aviadores, el de 1930-31, que a juzgar por los alumnos inscritos y por los progresos observados después de los primeros días de vuelos, superará en mucho al resultado magnífico obtenido en el curso anterior.

Efectivamente, en dicho curso de 1929-30, han obtenido en la Escuela de Aviación Barcelona el título de piloto aviador, los señores siguientes: don Antonio de Gaztañondo, de Barcelona; D. Juan Bonamusa, de Castellar; don Francisco Ximénez, de Sort; D. José María Cervera, de Tarragona; D. Luis Aguilera, D. Alberto Lleó, D. Francisco Magret, D. Ricardo Martínez y don Wifredo Ricart, de Barcelona; D. Manuel Martínez, de Murcia; y D. Eduardo Gorostiaga, de Santander. Total, 12 nuevos pilotos aviadores, o sea, la totalidad absoluta de pilotos formados en Barcelona durante el período señalado.

Para celebrar dignamente este éxito y naciente desarrollo de la Aeronáutica catalana, el director de la Escuela de Aviación Barcelona ha tenido una feliz y generosa iniciativa. Ha creado dos becas para cursar los estudios teórico-prácticos de piloto aviador, completamente gratuitas a conceder por concurso, para una señorita y un joven pertenecientes a *Clubs* deportivos de Cataluña.

Escuadrilla de aviación a Madrid

Del aeródromo de Los Alcázares salió el día 21 con dirección a Madrid una escuadrilla de Aviación, mandada por el infante D. Alfonso de Orleáns.

Para que se restablezca un servicio aéreo

Todas las entidades de Las Palmas realizan activas gestiones para conseguir que se restablezca el servicio aéreo que inauguró la Empresa C. L. A. S. S. A., con aplauso unánime por significar un verdadero progreso.

La Prensa hace una campaña constante en este sentido.

Los ensayos del helicóptero Pescara

Desde hace unos días viene efectuando pruebas en el aeropuerto el helicóptero del marqués de Pescara.

Las noticias que circulaban sobre la original máquina voladora y sus ensayos habían despertado interés extraordinario, y eran muchos los aficionados y técnicos que deseaban ver cómo se comportaba el helicóptero del marqués de Pescara en el aire. Y los que lograron asistir a las pruebas quedaron convencidos de las cualidades de vuelo y docilidad del aparato.

El teniente de navío José María Barrera, que lleva efectuado un buen entreno de manejo del aparato, fué el piloto encargado de volar el helicóptero, realizando con el mismo una serie de demostraciones interesantes. Sus despegues verticales, su traslación, su inmovilización en el aire, sus virajes alrededor del eje del aparato y sus aterrizajes constituyeron una serie de maniobras completamente inéditas y que nada tienen de común con la Aviación corriente.

El control y manejabilidad del helicóptero son extraordinarios, y lo demuestra perfectamente el hecho de haberse efectuado los vuelos, despegues y aterrizajes con los espectadores materialmente pegados al aparato.

El despegue de un avión, después de marchar corriendo por el suelo y la "prisa" que tiene el piloto en alejarse de tierra, contrastan con la salida vertical y pausada del helicóptero, que queda inmovilizado en el aire, como suspendido, y que evoluciona y maniobra a pocos metros del suelo lentamente y sin que su vuelo cause inquietud alguna. La impresión del aparato volando bien, llevado tal cual lo condujo el teniente Barrera, es de una seguridad pasmosa. Los mandos responden bien, y si el despegue y vuelo son remarcables, el aterrizaje resulta verdaderamente extraordinario por su suavidad.

Los „records" de Haya y Rodríguez homologados por la F. A. I.

La Federación Aeronáutica Internacional ha comunicado a la Federación Aeronáutica Española la homologación oficial de los *records* batidos en reciente vuelo por los aviadores militares españoles Carlos de Haya y González y Cipriano Rodríguez Díaz.

Los *records* homologados son:

Clase C.—Velocidad sobre 5.000 kilómetros (España), pistas Sevilla-Utrera-Carmona, 7-8 octubre 1930 (208,15 kilómetros a la hora).

Carga comercial: 500 kilogramos. Aeródromo de Tablada (Sevilla), el 11 de octubre de 1930 (220,428 kilómetros a la hora).

Por aplicación del art. 93 del Reglamento general deportivo, los señores Haya y Rodríguez se hacen igualmente poseedores del *record* de velocidad sobre 2.000 kilómetros (sin carga), 220,428 kilómetros por hora.

El aparato empleado en dichos *records* era un "Bréguet", motor "Hispano-Suiza" de 600 C. V.

ESTADOS UNIDOS

Hay actualmente en Estados Unidos 1.764 aeropuertos

Los Estados Unidos están creando un gran número de aeropuertos y terrenos de aterrizaje.

El país tiene ahora un total de 1.764 aeropuertos para el uso del servicio de correspondencia aérea y pasajeros, así como también para el Ejército, la Marina y aviadores particulares.

Estos aeropuertos están divididos en la siguiente forma:

Aeropuertos municipales, 513.
Aeropuertos comerciales, 572.
Campos intermedios del Departamento de Comercio, 318.
Aeródromos del Ejército, 64.
Estaciones navales aéreas (incluyendo la Marina y la Guardia de Costas), 12.
Campos auxiliares y mercados, 283.
Campos para diversas actividades del Gobierno, 2.
Aeropuertos proyectados, 778.
Aeropuertos y campos de aterrizaje con iluminación nocturna, 608.

El „record" Habana-Nueva York, batido

El aviador americano Frank Haroke ha unido La Habana a Nueva York, con dos escalas de avituallamiento, en ocho horas y cuarenta y nueve minutos, batiendo el *record* que el mismo detentaba, de una hora y once minutos.

Los capitalistas de los Estados Unidos envían a Rusia 400 motores

En la reunión celebrada por la Comisión de encuesta de la Cámara de Representantes, encargada de estudiar los efectos de las actividades comunistas, ha producido gran sensación la manifestación hecha por el Sr. Delgass, ex vicepresidente de la Amtorg Trading Corporation, de que en los tres últimos años habían sido adquiridos y remitidos ilegalmente a Rusia 400 motores de Aviación "Liberty".

¿Participará Norteamérica en la Copa Schneider?

El vicealmirante Moffet ha declarado que los Estados Unidos no tienen el propósito de enviar a Europa ningún hidro para disputar la Copa Schneider.

Sin embargo, se sabe que una importante Casa de motores inglesa ha vendido a dicho país tres motores para hidro, del mismo tipo de los que triunfaron en la última edición de dicha prueba, lo que se interpreta como una posibilidad de que los Estados Unidos participen en la Copa Schneider.

Lindberg, director técnico de una nueva línea aérea

El coronel Carlos Lindbergh acaba de ser elegido presidente del Comité Técnico de la Transcontinental and Wertern Air Inc., filial de reciente creación de la Western Air Express y de T. A. T. Madux Lines.

Esta Sociedad ha sido creada con el propósito de establecer una nueva línea. Este servicio se utilizará para el transporte de pasajeros y correos, de conformidad con un contrata establecido con el servicio de Correos.

FRANCIA

Servicios postales combinados

En virtud de las últimas modificaciones realizadas por la Compañía Aeropostal, la correspondencia para América del Sur, sirviéndose de los aviones y vapores rápidos de la Compañía, ha ganado mucho en rapidez, hasta el punto de que el correo Toulouse-Brasil emplea solamente siete días, ocho para Uruguay y Argentina, nueve para Chile y diez para Perú y Bolivia.

Como se sabe, el trayecto se hace por vía aérea entre Toulouse y Dakar, por medio de avisos con motores "Diessel" entre Dakar y Natal y desde Natal otra vez por vía aérea.

Un „record" batido

Los aviadores Bossoutrot y Rossy han batido el *record* francés de duración en circuito cerrado, que poseían desde 1925 los aviadores Drohuin y Landry, con cuarenta y cinco horas, once minutos y cincuenta y nueve segundos.

Las comunicaciones aéreas de Africa

Los franceses y los portugueses se muestran muy interesados en las cuestiones de las líneas de Aviación en el Africa. Hay un proyecto de servicios directos de pasaje de Europa a Madagascar, Angola y Mozambique.

El gerente de la Compañía transafricana de Aviación, Conty, se halla actualmente en Johannesburgo para estudiar el emplazamiento de aeródromos para la ruta propuesta.

La Compañía portuguesa de Aviación va a enviar una Comisión para el estudio del trayecto propuesto entre Mozambique y Angora.

También hay proyecto de servicio de aviones entre Pretoria y Lorenzo Marqués.

Se confía en que las líneas proyectadas tengan enlace con las de la Imperial Airways.

Un avión gigante francés

Se anuncia que el avión gigante de transporte "D. B. 70", de la Sociedad Aérea Bordolesa, cuando haya terminado sus ensayos en Villacoublay, hará un viaje de presentación a través de Francia y, luego, por Europa.

HOLANDA

Terminación de un largo vuelo

Van Tiejn, director de la Dutch Cocoa, ha llegado a Batavia, terminando felizmente un vuelo solo desde Amsterdam. Su viaje tenía el doble objeto de verificar deporte y trasladarse a las Indias por asuntos comerciales.

Salió de Amsterdam hace seis semanas, en un monoplano de un asiento, de fabricación holandesa. En Medan, Palembag y Batavia ha sido acogido calurosamente por el público que le esperaba. Esta prueba aérea ayuda a creer en la posibilidad de empleo del avión en viajes largos de índole comercial, hecho por pilotos que al mismo tiempo son hombres de negocios que reclaman el avión para mayor movilidad en sus viajes y para visitar poblaciones que en el viaje ordinario por vía marítima no son posible de conocer. Varios hombres de negocios del país le han invitado a un banquete y recibe felicitaciones de todas partes de la isla.

INGLATERRA

Hidros ingleses mayores que el „Do. X"

Según el *Daily Herald*, varias firmas inglesas estudian la construcción de aviones e hidroaviones de mayor tonelaje y más potentes que el "Do. X".

Un éxito de la Aviación femenina

La aviadora inglesa mistress Victor Bruce, que salió de Inglaterra el día 24 de septiembre, ha llegado a Osaka a las tres y quince, procedente de Corea, en un vuelo de 550 millas. Ha sido agasajada por elementos japoneses y británicos.

Los periódicos le dedican comentarios por ser la primera mujer que se ha arriesgado a volar desde Inglaterra al Japón, atravesando China.

Los periódicos *Mainichi* y *Asahi* contrataron aeroplanos para salir al encuentro de la aviadora y escoltarla. Antes de aterrizar evolucionó sobre la ciudad. Al salir de la cabina se le tributó una entusiástica ovación.

No se sabe cuáles sean sus planes. Pero dijo que si llegaba con fortuna al Japón, estaba dispuesta a continuar la vuelta al Mundo.

Proyecto de un servicio aéreo transatlántico

En breve comenzarán las conversaciones entre significadas personalidades de la Imperial Airways, inglesa, y la Panamerican Airways, de los Estados Unidos, para establecer un servicio de correo y pasaje entre Europa y América, vía Bermudas, por medio de aeroplanos.

Los Estados Unidos se ocuparían del trayecto hasta las Bermudas, e Inglaterra del resto.

Se cree que el viaje de ida y vuelta podría hacerse en seis días.

Una línea aérea británica en América del Sur

Créese que para el año próximo funcionará una línea aérea postal entre Venezuela, las Barbades y la Guyana inglesa, pasando también por las Antillas.

Esta línea estará subvencionada por la Gran Bretaña. Inglaterra piensa de esta manera contrarrestar los proyectos americanos de monopolio de líneas aéreas en las Antillas y en América Central. Más adelante, se tiene el proyecto de extender esta línea hacia el Canadá y América del Sur. Para el servicio que ha de establecerse se utilizarán hidros capaces de transportar seis pasajeros.

Alumbrado nocturno de la ruta hacia la India

Se han empezado las gestiones para proceder, en breve plazo, al alumbrado nocturno de la línea hacia la India, desde El Cairo.

Desde los principios del verano próximo, la Compañía Imperial Airways podrá acelerar su servicio postal, no por establecer inmediatamente un servicio nocturno, sino empezando por alargar el vuelo diario, de manera que la salida y la llegada de los aviones pueda efectuarse en la obscuridad.

El Ministerio del Aire ha recibido ya dos reflectores amovibles destinados a esa ruta; otros cinco estarán listos en el mes de mayo. Después de esta fecha, los aviones comerciales podrán despegar y aterrizar de noche en cualquiera de los campos situados al este de El Cairo.

ITALIA

El 15 de diciembre realizará el „raid" Italia-Brasil el aviador Maddalena

Según los diarios, el gran *raid* oficial desde Italia al Brasil, que debía empezar en la primera quincena de enero, ha sido anticipado y ha sido en principio fijada la fecha del 15 de diciembre, si las condiciones meteorológicas son favorables. Tomarán el vuelo 12 hidroaviones, formando cuatro escuadrillas. Además del general Balbo, como jefe de la expedición, tomarán parte en ésta el aviador Maddalena y otros entre los más notables con que cuenta la Aviación militar italiana.

Reducción de las subvenciones a las compañías aéreas

Se ha celebrado una reunión presidida por el Sr. Balbo, ministro del Aire, a la que asistieron los subsecretarios de Estado, señores Riccardi y Alfieri.

En dicha reunión, a la que asistieron también representantes de las Compañías aéreas italianas, éstos accedieron a que se introduzca una reducción de un 4 por 100 en las subvenciones que el Estado tiene asignadas a las Compañías aéreas.

URUGUAY

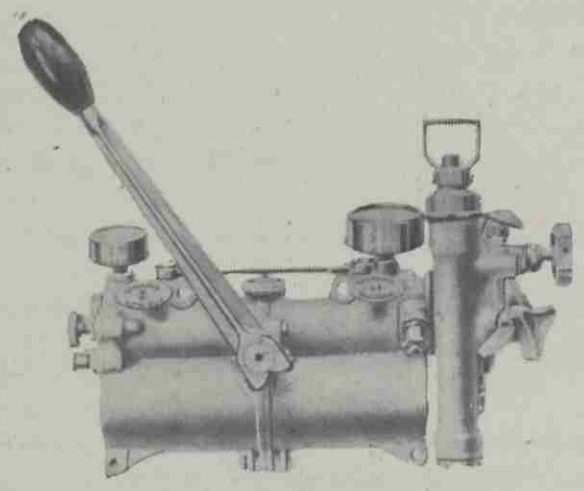
La Aviación naval

Los tres hidroaviones italianos construídos en los astilleros navales de Triestre por encargo de la República del Uruguay, han empezado a prestar servicio. Los primeros ensayos han sido plenamente satisfactorios.

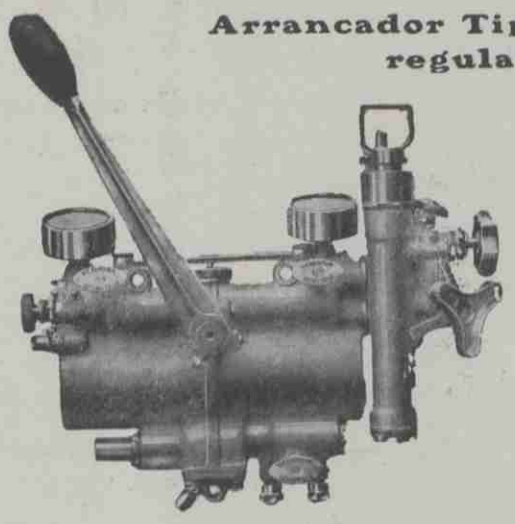
Trabajando activamente en la organización de su Aviación, el Gobierno uruguayo ha decidido establecer, cerca de Montevideo, un grandioso aeropuerto militar.

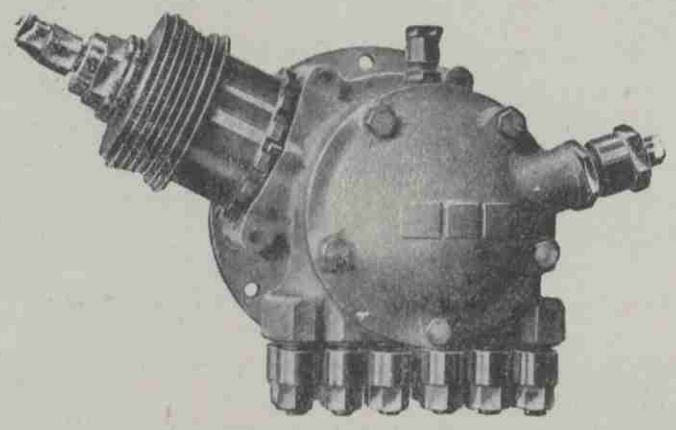
Arrancador VIET

Arrancador autogirador Tipo 200

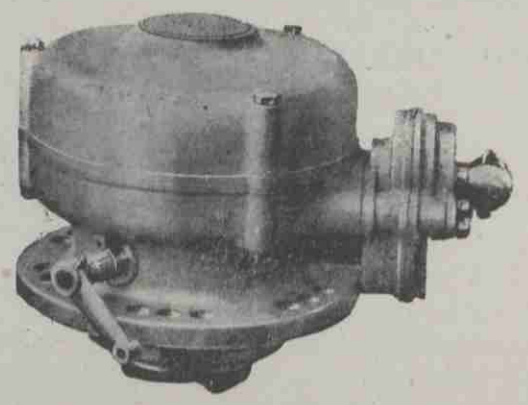


Arrancador Tipo 250, con compresor mecánico y regulador automático de presión





Arrancador de inercia Tipo 60



P. VIET, Constructor

64, Avenida Edouard - Vaillant

BILLANCOURT (Seine)

Teléfono: Auteuil 23-07. Molitor 13-56

R. C.: 215 043

La Marca Más Nueva del Mundo Entero

L'Aviorex

su **PARACAIDAS** es el que representa la mayor **SEGURIDAD**

Está adoptado en series por el Gobierno francés

Proveedor de la mayoría de los Gobiernos mundiales

Talleres y Despachos: 50, rue du Bois, 50 - CLICHY

Señas telegráficas: Aviorex-Clichy-La Garenne – Código: AZ francés – Teléfono: Marcadet 38-02, 38-03, 38-04

Los trajes LEMERCIER equipan el 90 por 100 de la Aviación francesa

---

No olvidéis que el correo AEROPOSTAL semanal Europa-América del Sur pasa por España los domingos, debiendo, por tanto, depositar vuestra correspondencia en las Administraciones de Correos los viernes.

Los mejores aviones
salen
de la mejor Fábrica

El avión de observación
y de bombardeo
El POTEZ 25

La „limousine“ de los
grandes correos
El avión sanitario
(para 3 heridos acostados)
El POTEZ 29

La „limousine“ de lujo
de 6 asientos
El POTEZ 32

El avión de turismo,
biplaza,
El POTEZ 36

Sociedad de Aeroplanos Henry Potez

Oficinas en París:
75, Avenue des Champs-Elysées

Teléfonos:
Elysées 59-19 y 32-62

FÁBRICA Y AERÓDROMO
EN
MÉAULTE - SOMME

R. C. Peronne 49-75

Société Française
Fabrication Aéronautique

79, route de Saint Cloud RUEIL (Seine & Oise)

S. A. R. L. Capital: 560.000

Aviones y motores de todas marcas francesas y extranjeras.
Motores en estrella de enfriamiento por aire: 45, 75 y 120 caballos-vapor.
Piezas para aviones y motores.
Grupos marinos.
Instrumentos de a bordo.
Accesorios en general para Aviación y canoas.

Rivista Aeronautica

Revista mensual ilustrada publicada por el Ministerio de Aeronáutica

ROMA. Via Agostino Depretes, 45 A

Estudios sobre la guerra aérea y sobre Aeronáutica. - Informaciones internacionales de carácter militar, científico y comercial

Precio de la suscripción: año . . . . 150 liras
— del número . . . . . 20 —

le document aéronautique

Le dará una notable documentación acerca de todo lo que se escribe, se hace y se inventa en la

Aeronáutica mundial

Publicación mensual; el número: 4 francos
Abono de un año: 40 francos

Le Document Aéronautique

65, Faubourg Poissonnière. - PARIS, 9e

Establecimientos Aeronáuticos LOUIS VINAY

67, Boulevard Bessières, 67. — PARIS (XVII[e])

Teléfono: Marcadet **17-02** — Telegr.: Aérovinay **61-PARIS**

LOS PARACAIDAS

L. VINAY, tipo A = VINAY-BLANQUIER, tipo O. R.

ADOPTADOS POR EL **80** POR **100** DE LOS AVIONES

Han demostrado su eficacia desde hace varios años. Los **62 salvamentos** efectuados hasta la fecha demuestran la calidad de nuestra fabricación. ¡Siempre a la cabeza del progreso!

Aterrizadores de oruga para AVIONES

(Patente L. VINAY)

Proveedor de las Aviaciones francesa y extranjeras

BLERIOT-AERONAUTIQUE

(Sociedad Anónima)

3, Quai du Maréchal Gallieni, à Suresnes (Seine)

Teléfonos: Wagram 8905, 8906, 9350 — R. C. SEINE 192.223

Aviones BLERIOT

Hidroaviones BLANCHARD

Aviones SPAD

ESCUELA DE PILOTOS EN BUC (Cerca Versailles)

Teléfono 1054

VERSAILLES

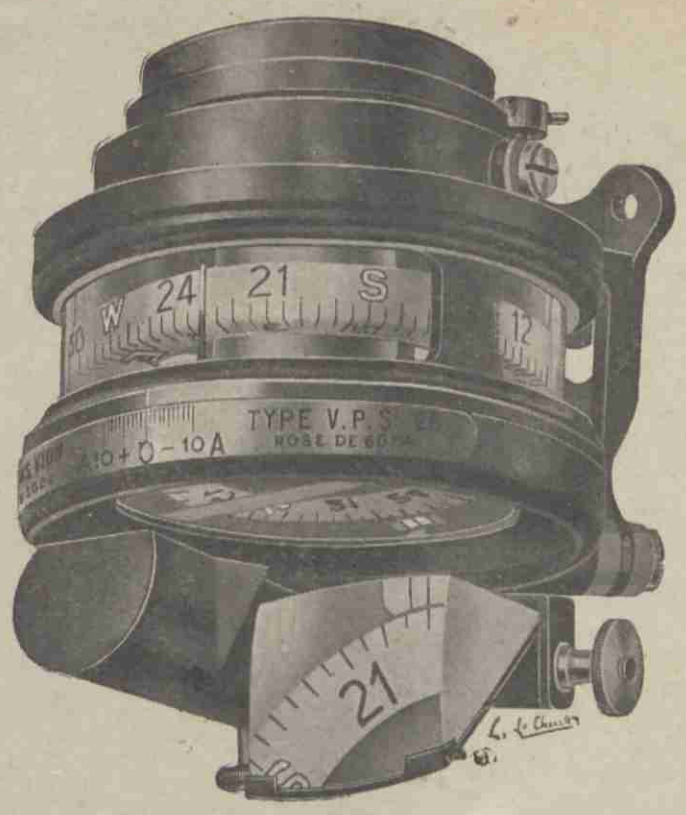
GRÁFICAS RUIZ FERRY.- ABASCAL, 36.- MADRID

Los Compases

VION

Patentados S. G. D. G. en Francia y extranjero

SON LOS MÁS MODERNOS Y LOS MÁS PERFECCIONADOS



Tipo V. P. S. 28

Sus constantes son inigualadas

Vuelta rápida y rigurosa

Entrenamiento sensiblemente nulo del equipo móvil

Ningún giro de la rosa, sea cualquiera el régimen de los motores

Compensación científica, sencilla y precisa

Compensadores independientes del compás

Ningún desarreglo de la compensación semicircular y cuadrantal por la corrección A

Son los mejores compases para los grandes „raids“:

General de Goys; coroneles Vuil emin y Antoinat; comandantes Dagnaux, Weiss y Girier; capitanes Pelletier d'Oisy, Challe Weiser, Labaurie, Dordilly, De Vitrolles y De Fonds Lamothe; teniente de navio Bernard; tenientes Rabotel y Lasalle; ayudantes jefes Sahuc, Vancaudenberg y Durayon; sargentos Latapie, Lefévre, Assolant, etc.

París-Saigón, en 10 días, por el capitán Challe.

Los siete primeros del *Rallye* de Vincennes 1928.

Raid en estrella del teniente Lasalle y del ayudante jefe Durayon (13.760 kms. en 5 días, 18 horas).

París-El Cabo, y regreso, por Band y Mauler (30.000 kilómetros).

Misión Richard-Lalouette (al Africa) 15.000 kilómetros en el Desierto.

París-Saigón, en 10 días, y Saigón-París en 8 días y medio, por Bailly y Reginensi.

Travesía del Atlántico Norte, por Assolant, Lefèvre y Lotti

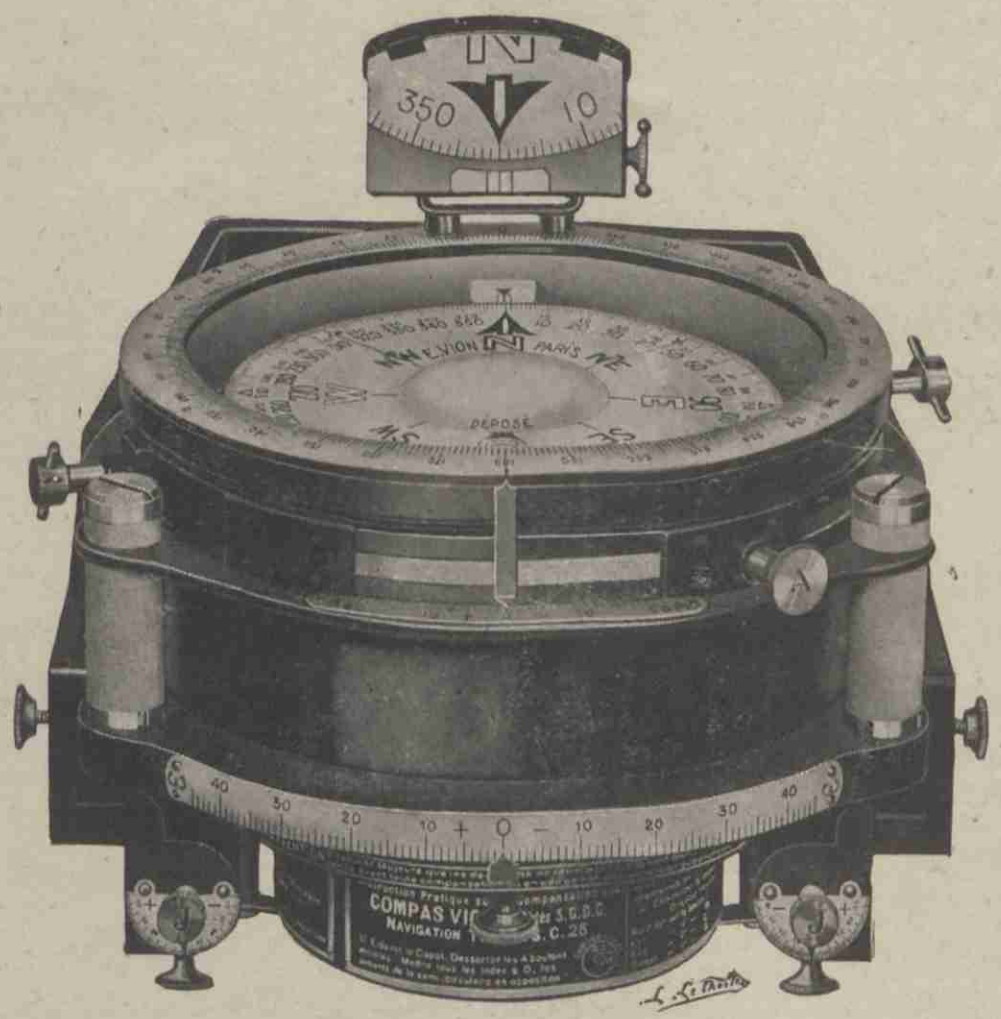
Están expuestos en Sevilla („stand“ de la Marina francesa)

Homologados por la S. T. I. Aé. francesa

Reglamentarios para la Aviación terrestre y marítima

En servicio en todas las grandes líneas comerciales aéreas

Adoptados por Gobiernos extranjeros



Tipos Q. S. C. 25 y Q. S. C. 27

E. VION

38, RUE DE TURENNE, 38

PARIS

Proveedor de los Ministerios del Aire, de la Guerra, de las Colonias, de Trabajos Públicos y de Instrucción Pública

De la Facultad de Ciencias y de los Observatorios

El tiempo es oro

Enviad vuestras cartas
Viajad — **por avión**
Enviad vuestras mercancías

y ganareis tiempo

C^IE G^LE AEROPOSTALE

Servicio diario

Toulouse

Marsella

Perpiñán

Barcelona

Alicante

Málaga

Casablanca

Domicilio social: PARIS. 5, Avenue Friedland

Direc. teleg.: Aeropostal-París — **Teléfonos: 52-72 a 75**

ESPAÑA.—*Madrid:* Avenida Conde de Peñalver, 17.—Dirección telegráfica: Aeropostal-Madrid.

Barcelona: Paseo de Gracia, 19.—Dirección telegráfica: Aeropostal-Barcelona.

Alicante: Paseo de los Mártires, 26.—Dirección telegráfica: Aeropostal-Alicante.

Málaga: Aeródromo del Rompedizo. Apartado de Correos, 110.—Dirección telegráfica: Aeropostal-Málaga.

BRASIL.- *Rio de Janeiro:* Avenida Río Branco, 50.—Dirección telegráfica: Aeropostal-Río Janeiro.

URUGUAY.—*Montevideo:* Avenida 18 de Julio, 968.—Dirección telegráfica: Aeropostal-Montevideo.

ARGENTINA.—*Buenos Aires:* Calle Reconquista, 240.—Dirección telegráfica: Aeropostal-Buenos Aires.

Servicio semanal

Domingos

Toulouse

Casablanca

Dakar

Río de Janeiro

Montevideo

Buenos Aires

Santiago de Chile

Para todos informes dirigirse a las oficinas de la Compañía